colorchecker CLASSIC

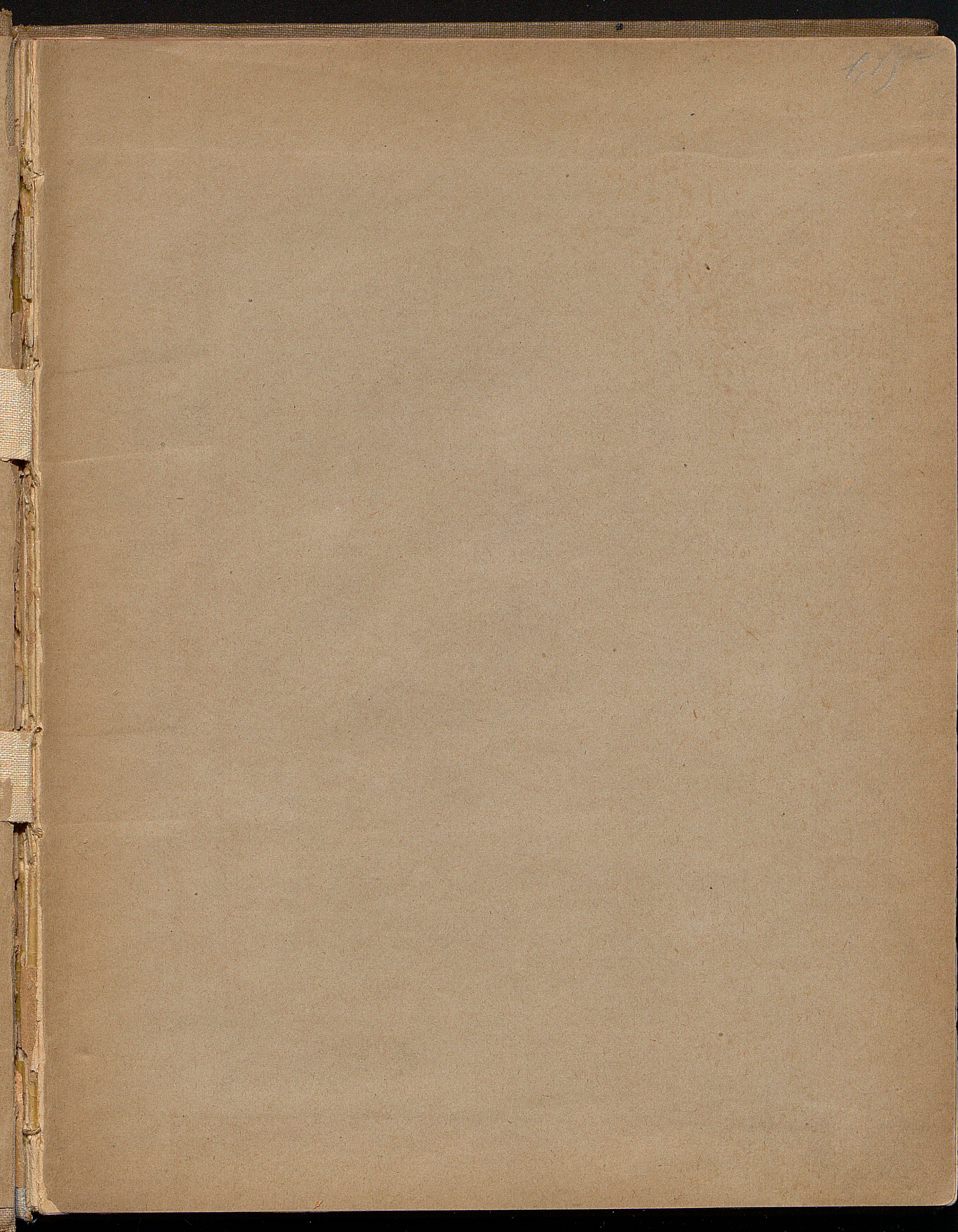


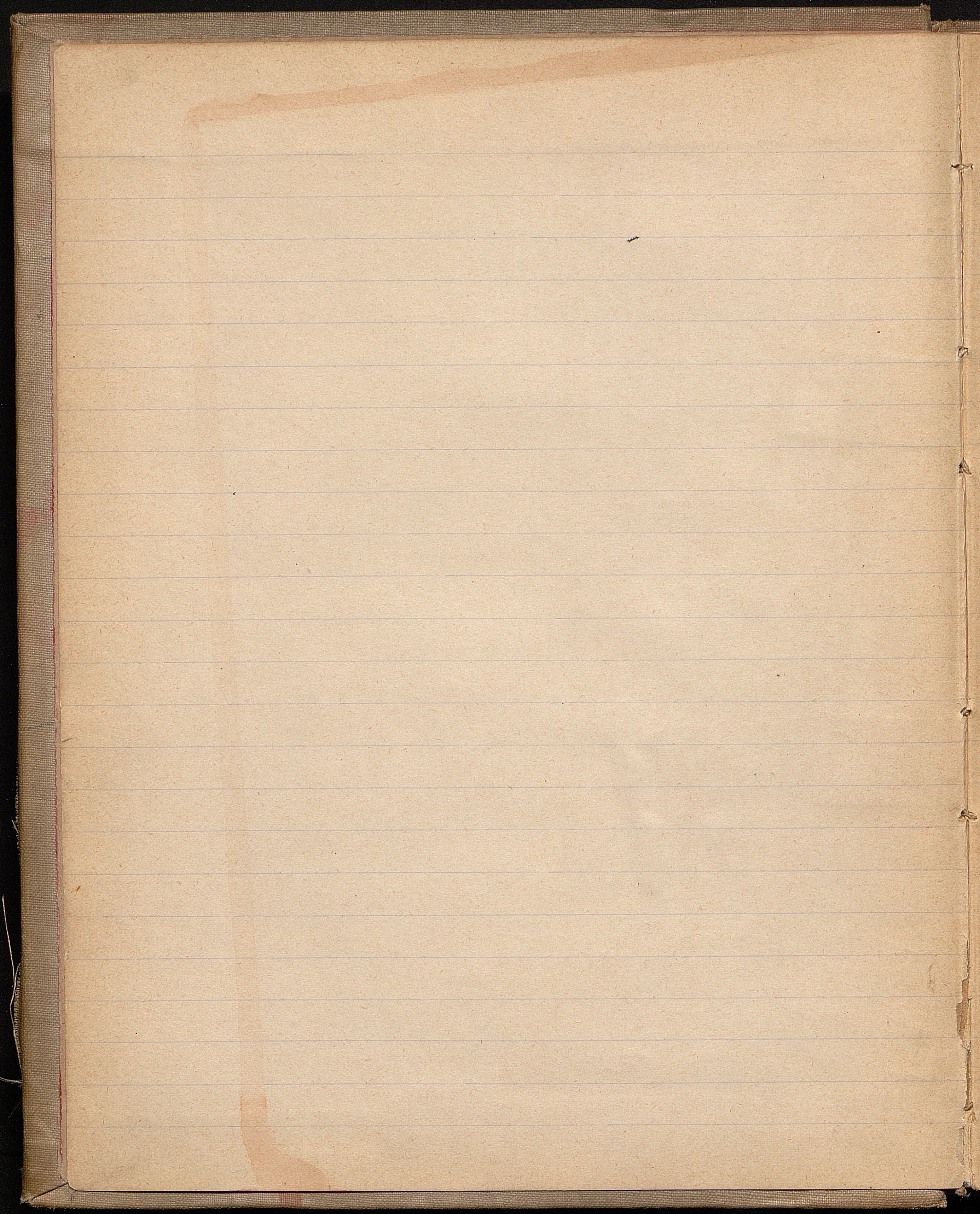
x·rite

mm

Vidal
de la Blache
—
L'Europe.







Cours Vidal

Notes de Georges

L'Europe.

Division naturelle qu'il convient de suivre.

Limites successives de l'Europe et de l'Asie.

La division des parties du monde n'a pas une valeur géographique bien stricte. Il y aurait des raisons pour grouper par couples les continents (v. Lapparent). Des traditions historiques et des considérations géographiques ont amené la distinction de l'Asie et de l'Europe. Elle a été suggérée par la configuration des régions qui avoisinent l'Archipel : Anatolie, Europe, Libye. Historiquement, dans Hérodote p. ex., la limite semble être le Phase ; dans Eratosthène, Strabon et Ptolémée, le Tanaïs. D'après ces géographes, l'extrémité du Palus-Méotide se rattachait à la côte océanique de l'Europe de façon à former une sorte d'isthme. De là cette limitation par le Tanaïs, qui cessa au 17e siècle, avec les progrès de la puissance Russe au delà de l'Oural. On étendit l'Europe jusqu'à l'Obi. Guillaume Delisle réagit en 1720 et reporta la limite jusqu'au Tanaïs. La limite est placée aujourd'hui près de l'Oural. Il faut éviter de considérer le Caucase, qui fait partie de la ligne de partage des eaux, comme limite ; et il convient de prendre pour limite celle de la lieutenance du Caucase, en adjugeant la Caucasie à l'Asie.

Superficie.

Superficie : 10 millions K.c., le quart de l'Asie. Dans cet ensemble, les caractères significatifs, c'est ce que l'on appelle d'après Strabon πολυσχημων, la richesse

Πολυσχημων.

10

d'articulation (ce que ~~Carl~~ Karl Ritter appelle la configuration horizontale). Strabon avait beaucoup plus raison qu'il ne croyait, puisqu'il se figurait l'Europe extérieure de forme simple et ne songeait qu'à l'Europe méditerranéenne.

Procédés d'évaluation de ce rapport entre la surface et les articulations extérieures.

Le rapport entre la surface et les articulations extérieures des parties de l'Europe a donné lieu à plusieurs procédés d'évaluation.

1° Evaluation comparée de la masse continentale et des membres.

Le plus simple est d'évaluer ce que Carl Ritter appelle la masse continentale et ce qui en constitue les membres : on arrive à 64% p^r le tronc, 36% p^r les membres. Ce système appliqué à l'Asie, où les péninsules sont immenses et peu découpées, laisse à désirer.

2° Nombre de kilomètres de surface comparé à 1 kil. de côte.

Il est plus expressif de chercher le nombre de kilomètres de surface (285 en Europe) correspondant à un kilomètre de côtes. Cette proportion est dépassée en Grèce, en Angleterre et en Norvège.

3° Rapport entre le développement effectif des côtes et celui qu'elles présenteraient si la forme était sphérique.

Le procédé le plus mathématique cherche le rapport entre le développement effectif des côtes et celui qu'elles présenteraient si la forme, au lieu d'être découpée, était sphérique : l'Europe a 9 fois plus de côtes qu'elle n'en aurait si sa surface était un segment de cercle. Voilà les principaux procédés d'évaluer la richesse d'articulation de l'Europe.

Resserrement progressif de l'Europe.

— Cette richesse est inégalement répandue. Dans la partie orientale et massive du continent, la mer Blanche et la mer d'Azov tendent à se rapprocher entre Taganrog et Arkhangel : mais il y a encore 1600 kil. à vol d'oiseau, et les 2 rivages ne sont pas familiers.

Il n'en est pas de même entre l'embouchure de la Vistule et celle du Dniester : déjà le rapprochement s'accuse, les fleuves établissent des rapports faciles et sont de grandes routes d'invasions et des voies de commerce. Entre l'Adriatique et la Baltique, il n'y a plus que 1000 ou 1100 kil. à vol d'oiseau : ce fut la route du commerce de l'ambre. En France, l'Europe se resserre, et il se forme un isthme de 400 k. entre Narbonne et Bordeaux, une diagonale de 900 K. entre le golfe de Lion et la Manche. Ce resserrement progressif ne se rencontre qu'en Europe. Ces mers, en s'introduisant aussi profondément dans le corps de l'Europe,

Influence de la pénétration de la mer.

ont influé sur l'histoire, le climat et le système fluvial. La mer étant un relai de vapeurs a exercé sur la formation des sources et le développement du réseau fluvial une importance décisive. La Baltique provoque les pluies d'automne en Allemagne et en Russie. Les lacs entre la Baltique et la mer Blanche forment aussi des relais de vapeur. Les fleuves nés aux collines de Waldaï s'expliquent par la

L'Europe est très bien arrosée et sans bassins intérieurs.

présence de toutes ces masses d'eaux. L'Europe doit à cette pénétration de la mer d'être mieux et plus complètement arrosée qu'aucun autre continent. Nulle part dans le monde ne manquent les grands bassins intérieurs, pas même dans l'Amérique du Sud, la terre des grands fleuves. En Europe, sauf le Volga et la Caspienne, toutes les eaux

aboutissent à la mer, et c'est seulement autour de la Caspienne qu'on trouve la steppe saline et les lacs devenus marais salants.

Déjà une division se laisse entrevoir entre la partie orientale et la partie occidentale, bien que la Russie, au nord et au centre, soit beaucoup plus océanique qu'on ne croit. L'absence de déserts et de steppes est due à la pénétration des mers.

Le relief.

Influence de Humboldt.

L'étude du relief est renouvelée depuis Humboldt et Ritter. Strabon dit déjà de l'Europe qu'il connaissait « très-variée de montagnes et de plaines ». Humboldt a montré l'importance des plateaux, des masses, des soulèvements généraux, des rapports entre les cols et la ligne de faîte; il a enseigné à faire des coupes donnant le profil d'une contrée; il a élargi la notion du relief du sol. Il a cherché le premier à évaluer la hauteur moyenne des parties du monde; et il évalua à 205 m. celle de l'Europe, tandis que, d'après Lapparent, elle serait de 295 m. (il s'agit de la hauteur qu'aurait l'Europe si les reliefs en étaient aplanis). En France, en 1810, se publiaient les études de Cuvier sur le bassin de Paris, et avec Saussure et Ramond et de Luc, les observations scientifiques étaient inaugurées dans les Alpes et les Pyrénées.

Hauteur moyenne de l'Europe (295 m. pour Lapparent).

Ainsi commence l'étude scientifique du relief. Les expéditions du Challenger et du Travailleur ont commencé à faire connaître l'hypsométrie des mers. Notre carte militaire a été dressée pour la première fois de 1818 à 1866. Les chemins de fer nous ont appris à évaluer les différences de niveau des plaines.

Quand on évalue à 295 m. le niveau moyen de l'Europe, on constate qu'elle doit être en moyenne un pays de plaines. Mais la répartition des hautes et des basses terres en Europe présente une séparation bien plus tranchée.

Plaines basses de la Russie orientale.

S'il n'y avait en Europe que la Russie orientale, il y aurait seulement des plaines très basses (140 m. à Moscou, 35 m. à Kazan). Cela suffisait à changer cette conception de l'Europe comme une double pente aboutissant à une sorte de toit. La plaine se prolonge en réalité par dessous la Baltique, dont le lit généralement ne dépasse pas 200 m., en Suède jusqu'à Upsala, est coupée de grands lacs à très peu de hauteur au-dessus de la mer, et la mer du Nord elle-même continue ces surfaces plates; car elle ne dépasse que rarement 60 à 70 m. Ainsi la tranche des plaines orientales de l'Europe se prolonge par des lits de mers jusqu'à l'Angleterre.

Elles se prolongent par-dessous la Baltique jusqu'à Upsala, et dans la mer du Nord.

Pas de dislocation récente dans cette partie de l'Europe.

Dans cette partie plate de l'Europe, depuis longtemps l'écorce terrestre n'a subi aucune dislocation importante. Les couches géologiques de même nature s'étendent sur de très grandes surfaces sans bouleversement: en Russie, on ne trouve que des

formations tranquilles, homogènes, uniformes (p. ex. formations carbonifères dans le bassin du Don. Il n'y a là aucun signe de volcanisme. Il y a peu de veines métalliques. Pour trouver en Russie une zone métallique, il faut franchir l'Oural, et ici cette zone correspond à une dislocation. Puis rien de pareil jusqu'aux

A l'O. et au S. de l'Europe, région bouleversée.

Carpathes et aux Sudètes. En Silésie, près d'Oppeln, on commence à trouver des formations volcaniques récentes. Ainsi, dans l'Europe occidentale et centrale, une région remuante et bouleversée; dans la Russie orientale, pas de plissements ni de dislocations; il y a bien des collines au N. et au centre de cette plaine, mais elles sont dues à l'érosion, non à des dislocations. La plaine orientale est donc distincte de l'Ouest et du Sud de l'Europe, mais, au point de vue de la géographie générale, c'est l'Europe occidentale qui est l'exception. Dès que, de l'Oural, on arrive à la Tatra ou aux montagnes de la Laponie, on trouve des hauteurs

Au N.O., massifs granitiques anciens.

de 1600 à 1800 m. Au N.-O., séparé par la dépression de la plaine Germanique, se trouve un ensemble de massifs granitiques anciens en Norvège, en Islande, le long de l'Irlande: il y a eu une ancienne communication à l'époque tertiaire, et les îles Feroe et Shetland en sont la trace. Le volcanisme se manifeste en Islande, et le long de la côte O. de l'Ecosse se trouvent les traces de volcans d'une époque très-récente. Les bouleversements se sont traduits par des massifs formant des noyaux compacts: les hauteurs s'y montrent sous forme de plateaux (fields) et les

vallées y sont des couloirs resserrés ; les crêtes sont insignifiantes par rapport à la hauteur ; la proéminence est dans la masse, non dans les sommets. Ce sont des masses depuis longtemps émergées, qui portent la trace des glaciers et non le dépôt de terrains plus récents. La Norvège a été un groenland, une terre enveloppée par une calotte de glace : c'est ce qui explique ses lacs, ses fiords, la forme des reliefs dans une partie de la Suède et en Finlande. Cette partie de l'Europe, au début de la période quaternaire, était comme le Groenland d'aujourd'hui.

Traces des glaciers.

Au centre, noyaux de gneiss et de micachiste.

– Au centre de l'Europe, on trouve un certain nombre de noyaux de gneiss, de micachiste, se rapportant aux époques siluriennes ou devoniennes. Le premier massif à partir de l'Est est la Bohême ; puis viennent le Harz, le Thuringerwald, le massif schisteux où le Rhin s'engage à Mayence, la Forêt-Noire, les Vosges, le Morvan, le massif central, les terres Armoricaines de l'O. Ces massifs se ressemblent par la composition des roches et l'orientation des chaînes (N.-O. S.-E. dans le Bohmer et Thuringerwald), – S.-O. N.-E. dans le Spessart, l'Erzgebirge, les montagnes du Rhin). Ils sont séparés par des plaines dues à des accidents : celle du Rhin n'est qu'une clé de voûte effondrée. Ils représentent ce qu'on appelle des massifs d'ancienne consolidation, des noyaux depuis longtemps solides et résistants, contre lesquels sont venus se heurter et s'infléchir les plissements des Alpes, des Balkans,

Ce sont là des massifs d'ancienne consolidation.

des Pyrénées. Dans la théorie de Suess, les zônes de plissement qui ont formé les Alpes ont été arrêtées par ces masses du plateau central, de la Bohême, et s'y sont infléchies. Cette zône de plissement a formé, non des noyaux, mais des chaînes. Le caractère frappant des Pyrénées et des Alpes est la différence du côté intérieur, concave, et du côté extérieur, convexe. La concavité du côté intérieur explique la direction de choc qui a plissé violemment l'écorce terrestre. Autour de la Méditerranée, on trouve donc des chaînes présentant au S. une pente abrupte, au N. un échelonnement régulier: le choc est venu du Sud, de cette faille qui est la Méditerranée, très-profonde (à l'inverse des mers du Nord). Les hauteurs qui encadrent la Méditerranée sont en rapport étroit avec ses profondeurs extrêmes. Ici donc, au point de vue du relief, les différences sont évidentes pour l'aspect actuel et pour le développement: il n'y a pas d'unité homogène systématique. Les hauteurs sont distribuées sans symétrie. Il y a presque partout une sorte de marqueterie sans unité.

Les zônes de plissement qui ont formé les Alpes se sont infléchies contre ces massifs.

Caractère des Pyrénées et des Alpes: concavité du côté intérieur.

Ainsi, en Europe, pas d'unité homogène systématique.

Depuis Humboldt, l'étude du climat se complique tous les jours. Le premier, des observations climatériques il a tiré les lignes isothermes. Les causes du climat de l'Europe tiennent à la circulation générale des vents et des courants, à la position et à la configuration des côtes, au relief. Le Gulf-Stream, auquel on donne, depuis le c[ant] Maury, un rôle prépondérant, n'est pas la seule-

cause : il est un des courants de la zône boréale tempérée, se dirigeant de l'O. vers l'E. (direction des vents au-dessus de 40° lat.). Au Nord de ce 40° il se déploie dans l'Océan. Tout un afflux d'eaux tièdes sont poussées par un mouvement général des côtes de l'Amérique centrale vers l'Europe. Le Gulf-Stream est surtout marqué en Islande et en Norwège, et va quelquefois jusqu'à la Nouvelle-Zemble et au Spitzberg (V. n° 79 des cahiers supplém. des Mittheil.) (Carte de Mohn).

Cependant une influence plus considérable que celle du Gulf-Stream doit s'exercer sur l'Europe. En hiver, il entretient un réservoir d'eau tiède le long des côtes ; en été, il en écarte les glaçons et les icebergs, et il étend ainsi le domaine maritime. Mais son influence sur le climat européen se combine avec celle des vents. L'air se précipite en spirales vers les points où se trouve un minimum barométrique, c. à d. où la colonne d'air est plus légère : il y a là un foyer d'appel, et l'air tourne tout autour : c'est ce qu'on appelle les cyclones. Les troubles du temps, dit la Société météorologique d'Angleterre, abordent nos côtes toujours de l'Ouest, après un séjour sur l'Atlantique. Sur l'Atlantique, au N. du 40°, et même aux Etats-Unis, il y a des traînées de dépressions qui vont de l'O. à l'E. : elles partent des Etats-Unis, prennent plus d'intensité sur l'Atlantique grâce à leur contact avec la chaleur du Gulf-Stream : de là les minima barométriques entre Terre-Neuve et la côte de Norwège. D'autres cyclones se forment

sur l'Atlantique même, près de Terre-Neuve, à cause de la lutte entre les courants du Labrador et du Gulf-Stream et des brusques changements de température. Dans l'Atlas des tempêtes de Mohn se trouvent aussi des indications utiles. C'est au N. du Gulf-Stream que se trouve, dit-il, la zône où les cyclones poursuivent leur course en s'approchant de l'O. de l'Europe. Ces côtes O. forment ainsi la base méridionale du mouvement tournant, et de là la prédominance des vents d'O. et du S.-O. en hiver. Ainsi, pour que le Gulf-Stream agisse sur nos côtes, il faut qu'il soit en collaboration avec les vents, qui, chargés de vapeurs et d'air chaud, viennent exercer une influence adoucissante. — Ces conditions ne sont pas particulières à l'Europe: la Colombie britannique, l'Alaska, en jouissent aussi. Mais en Amérique cette côte tempérée est séparée de l'intérieur par une chaîne, et les influences océaniques se trouvent arrêtées. En Europe au contraire (ici intervient le relief), une sorte de dépression, de la mer du Nord, se continue par la Baltique et jusqu'à l'Oural. Ainsi l'Europe s'ouvre largement aux influences du Gulf-Stream et des vents d'Ouest. — C'est ainsi que le privilège climatérique de l'Europe est le résultat de causes très-diverses. Les écarts entre les moyennes d'hiver et d'été sont réduits à mesure qu'on approche de l'Atlantique: c'est ce qu'on appelle l'amplitude. Dans les parties soumises aux influences océaniques, l'amplitude descend à 11°, c.à.d. qu'entre l'hiver de Valencia et l'été de Valencia il

n'y a que 11° ; de même aux îles Feroe, à l'extrémité O. de l'Angleterre. En général, dans l'O. de l'Europe, l'amplitude varie entre 11° et 16° : l'hiver à Paris est de + 2°, juillet + 18°. Il n'y a pas de limites en matière de climats ; elles varient suivant les cyclones. Cependant, à l'E. de la Vistule et du Dniepr, on trouve rarement une amplitude moindre de 23° (20° seulement à Riga, un maximum de 35° est atteint à Astrakhan).

Une première région, occidentale, où l'amplitude ne dépasse pas 16 ; au centre, entre 16 et 23 ; dans la partie continentale de l'Est, entre 23 et 35. Il y a en Russie une grande différence entre le Nord et le Sud. Au Nord, les vents d'Ouest dominent, et bien qu'il fasse plus froid qu'à l'Ouest de l'Europe, le Nord de la Russie est plus chaud que le Sud. A Lugansk sur le Donetz (par 48° de lat.), l'hiver est plus froid qu'à St Pétersbourg. Le S. de la Russie échappe donc en grande partie au climat Océanique : c'est qu'elle est séparée de l'Atlantique par les Carpathes et les Sudètes. A Astrakhan (lat. de Bordeaux), janvier ~~17°~~ – 7°. A l'E. du Dniepr et au S. des sources du Don, l'influence océanique expire.

A ce mouvement de l'O. vers l'E. au nord du 40° correspond entre les tropiques le mouvement général analogue de l'E. vers l'O.

Donnons quelques chiffres. Nain est un poste du Labrador à 57° 10 de lat. ; la température de janvier est – 19°,9. A Aberdeen (même lat.), c'est + 2° 9. – Providence, lat. de 41° 50 : l'hiver

y est de − 3°,4 ; à Rome (même lat.), c'est + 6°,7.

	Janv.	Juill.
Paris.	+ 2	+ 18,3
Vienne.	− 1,7	+ 20,5

L'amplitude, à Paris, est moindre qu'à Vienne.

	Janv.	Juill.
Copenhague.	− 0,4	+ 16,1
Moscou	− 11,1	+ 18,9

À Moscou, l'amplitude est plus grande qu'à Copenhague.

	Janv.	Juill.
Lisbonne.	+ 10	+ 21,5
Athènes.	+ 8,5	+ 28,2

La Méditerranée n'échappe pas complètement à ces influences océaniques, mais subit aussi les influences ~~maritimes~~ asiatiques continentales : il y a en hiver une disposition des couches d'air qui produit la prédominance des vents du Nord : le bora dans l'Adriatique, le mistral dans la mer Tyrrhénienne. En été, l'air est attiré vers les surfaces échauffées des déserts : de là peu de pluies d'été dans la Méditerranée, tandis que, dans le reste de l'Europe, la pluie est de toutes les saisons. Sur nos côtes, la principale saison où la pluie tombe est l'automne ; car toutes les vapeurs d'eau de la mer, arrivant sur une surface froide, y tombent en pluie. Au printemps, au contraire, les pluies sont moins fréquentes sur nos côtes. La grande différence, c'est que dans le sud de la Méditerranée l'été est une saison sèche, et l'hiver une saison pluvieuse. Cette interruption dans les périodes de pluies ne s'observe pas ailleurs en Europe.

Autre différence essentielle : la quantité de pluies. Presque

partout suffisante en Europe, elle cesse de l'être dans la partie extrême au Sud-Est : près d'Odessa, la moyenne de pluie par an est au-dessous de 20 centimètres ; et cette faible quantité de pluie se combine avec une évaporation très-forte, avec une chaleur très-grande en été (+ 25°,5 à Astrakhan) : de là des conditions anormales pour la végétation. Car la végétation n'est pas autre chose que l'expression du climat.

L'orge est cultivé jusque sur les bords de l'Altenfiord, bien au delà du cercle polaire, également dans le gouvernement d'Arkhangel et jusque dans la péninsule de Kanin. Le seigle, quoique s'avançant moins haut, est cultivé jusqu'à 65° dans le gouvernement d'Arkhangel. Le cerisier jusqu'au delà de Throndhiem. Les arbres, dans la partie S. E. de l'Europe, n'existent que le long des rivières, par suite de la sécheresse ; au delà du cercle polaire, il n'y a guère que des bouleaux atrophiés. La ligne du hêtre dessine à peu près la limite du climat océanique et du climat continental ; le hêtre a besoin de 5 mois pour prospérer ; les hivers de la Russie sont donc trop longs pour lui et durent encore au mois d'avril au-delà de Kœnigsberg. Pour la Méditerranée, 2 plantes sont très-caractéristiques : l'olivier en dessine pour ainsi dire le pourtour ; c'est qu'il peut supporter la sécheresse, mais fuit les hivers rigoureux. La Méditerranée, par suite de la sécheresse des étés, n'admet que des plantes ayant un feuillage dur qui retient l'évaporation ou des racines profondes qui pompent l'humidité. L'oranger et le citronnier ne se montrent dans la Méditerranée que là où les hivers n'ont rien de rigoureux ; ces cultures sont bornées à la partie S. (huertas, Baléares, Sicile,

Sardaigne, Grèce en Messénie). — Au S. E. de l'Europe, à la place des arbres, une végétation herbacée, dure et épineuse, représentée au printemps par des fleurs et plantes bulbeuses.

Déjà se dessinent des groupements, des régions naturelles. Si l'on ne tenait compte que du climat, on grouperait les extrémités occidentales de l'Europe en régions naturelles; et pourtant dans toutes les contrées riveraines il y a un Ouest bien dessiné. Les îles et péninsules du N. O. (Scandinavie, Jutland, Iles Britanniques) forment un groupe à part; et ce groupe forme en Europe quelque chose d'unique; il n'y a là de régions vraiment agricoles que l'Est de l'Angleterre, la Gothie, le Danemark; mais les ressources maritimes sont très nombreuses. — Une autre région est la Grande Plaine de l'Europe, qui commence à l'Oural, s'étend par la Pologne et l'Allemagne du Nord jusqu'à la Baltique et à la mer du Nord; région qui a encore les caractères glaciaires, qui par le relief uniforme se combine en un tout, et qui subit les influences Océaniques. — Au Sud, du Rhodope à l'Auvergne, est une région de bassins et massifs extrêmement complexe (France, pays Danubiens, etc.) — Le domaine de la Méditerranée, au S. des Rhodope et des Alpes, est une 4e région, et les steppes forment la 5e.

Position géographique de la France.

La France isthme de l'Europe.

La France occupe le point le plus resserré du continent Européen, le point de rapprochement des deux mers : elle est l'isthme de l'Europe, et c'est le caractère principal qu'ont relevé les anciens. Il résulte un certain nombre de rapports très-simples. La mer étant une barrière que les espèces végétales et animales non marines et l'homme lui-même à l'origine ne peuvent franchir, la France a dû être de bonne heure traversée et atteinte par les migrations et invasions. C'est ce que la nature des choses indique pour certaines relations ; p. ex. entre le continent Européen et l'Espagne ; la France sert de pont ; entre l'Italie et l'Espagne, le sud de la France sert de pont ; entre la France et les Iles Britanniques, la communication est plus facile que partout ailleurs (détroit de 35 kil.) Enfin entre le Nord de l'Europe et la Méditerranée il y a par la France une communication qui permet d'éviter, en le tournant, l'obstacle des Alpes. Ces faits se retrouvent dans les invasions, dans les voies de commerce et de pèlerinages du moyen âge (à travers les cols des Alpes vers l'Orient, l'abaissement des Pyrénées vers Compostelle), et il est facile de saisir certains rapports avec nos réseaux actuels : l'axe des communications en France occupe encore la vallée du Rhône et de la Saône et est attirée vers le Pas-de-Calais. Les migrations d'oiseaux sont guidées par les pistes naturelles, par le désir d'éviter la mer et les montagnes ; elles empruntent cette voie naturelle du Rhône. On voit le caractère naturel et élémentaire de ces rapports qui, à l'origine du peuplement de notre

Conséquence : Elle a été le théâtre de migrations.

pays, ont été une cause puissante de convergence. Le point de départ de ces mouvements peut avoir son principe en deçà et son point d'arrivée au delà de notre pays. Il y a donc des relations de nature qui viennent de la contiguïté. Au point de contact entre la France et les groupes avoisinants naissent des rapports. Chaque contrée s'organise et se groupe d'une façon spéciale, imprime une direction déterminée à ses relations intérieures et extérieures, et devient une cause d'influence agissant sur le pays voisin. Ces rapports se modifient suivant les vicissitudes de l'histoire et ne cessent pas d'exercer sur la France une action. Par le fait de sa position, la France touche à un certain nombre de ces contrées auxquelles la structure a permis de s'individualiser. Voilà donc une seconde cause de rapports, importante au point de vue historique. Par le fait de sa position, la France se trouve en rapport avec 3 des grandes divisions naturelles de l'Europe. Parmi les péninsules du N.-O., c'est avec la Grande-Bretagne qu'elle a les rapports les plus directs, rapports de contiguïté presque absolue, puisque les falaises se répondent et les rivages s'aperçoivent; les sables de Godwin, en avant de l'île Sheppey, indiquent l'existence de certaines terres, et le détroit était plus étroit au début de la période historique. Dès l'origine, certaines raisons ont fait pencher le centre d'action de l'Angleterre vers la partie Sud et le bassin Londonien: d'abord l'élargissement des terres a donné un champ plus libre aux communications terrestres; le bassin de Londres, contrepartie du bassin parisien, se compose d'une série de terrains formant

Relations de contiguïté entre la France et un groupe varié de contrées individualisées.

France et Angleterre.

Le bassin londonien centre d'action de l'Angleterre.

Comparaison du bassin londonien et du bassin parisien.

ceinture : jurassique (sources de la Tamise) ; à l'intérieur de cette ceinture, dépôts crétacés jusqu'à Douvres, se terminant par 2 éperons, North-Downs et South-Downs ; à l'intérieur, un vaste bassin tertiaire (argile, sable, limon, où se trouve Londres) ; la Tamise y débouche après avoir traversé la ceinture de craie qui va de Reading à Oxford. Aussi le bassin londonien est-il centralisateur, comme le bassin parisien. De plus le sol est agricole, tandis que le Nord de l'Angleterre est industriel ; et la ceinture jurassique est riche en matériaux de construction, ainsi que l'argile de Londres. Ce fut donc, dès l'origine, le centre de la vie de l'Angleterre. Par la structure du pays, il

Les voies d'Angleterre se concentrent au bassin londonien.

se trouve en effet que le centre du bassin de Londres, Londres, Winchester, sont les points d'où il est plus facile de communiquer à la fois avec les régions extrêmes du pays. Entre Londres et Chester, il y a passage facile au moyen des seuils et des plaines qui séparent les massifs cambriens des chaînes Pennines, le pays de Galles du centre. Il y a là un point naturel de jonction qui aboutit à Londres où il rencontre les voies qui viennent des détroits, de la Cornouaille et de Wight, et les voies les plus commodes pour gagner le Nord, Lincoln et York. Les directions principales de l'Angleterre se concentrent dans le bassin londonien. Le foyer d'influence a flotté entre Winchester, Salisbury, Londres, et s'est fixé à Londres, déjà mentionné par Tacite, et d'où rayonnaient 6 voies romaines : l'une allant au Nord et traversant à Saint-Alban les couches de craie, arides à la surface, couvertes d'une herbe fine,

et qui furent longtemps des pâturages de prédilection ; - au S., 2 couches de craie, le N. Down, qui se termine à Folkestone, et le S. Down, qui sont séparées par une boutonnière laissant apparaître un terrain plus ancien et plus boisé, le Weald, équivalent à nos Bocages du N.O. Les croupes jurassiques, au Nord, viennent mourir au cap Flamborough. De très-longtemps donc, l'axe de l'Angleterre a été le bassin de Londres, c.à d. le point le plus rapproché de la France et du bassin de Paris : on comprend donc le caractère ancien de nos relations avec l'Angleterre, très-exclusif et intense autrefois.

L'Angleterre nous présentait sa face germanique.

Le bassin de Londres, étant le siège le plus ancien de la civilisation anglaise, est devenu l'objet des expéditions conquérantes : par suite d'influences générales, l'élément germanique devint prépondérant ; c'est dans ce bassin que Saxons, Angles et Jutes se groupèrent ; et tandis que les races celtiques et bretonnes, refoulées au Nord, nous étaient dérobées par la distance, l'Angleterre nous présentait sa face germanique. - De ces faits, il est résulté de très bonne heure une action presque immédiate de l'Angleterre cherchant sur le continent un débouché, des matières premières, un pied à terre, au temps où elle ne pouvait pas encore se reposer sur sa marine ;

Relations de Bristol avec l'Aquitaine.

et même dans sa partie S., la France, dans sa riche plaine de l'Aquitaine, a été pour l'Angleterre la contrée la plus propre à lui donner ces commodités de la vie que les peuples du Nord ont cherchée chez les Méridionaux. Bristol correspondait avec l'Aquitaine, avant d'aller trouver le Portugal. Ainsi l'Angleterre,

dans les débuts de son expansion, rencontrait toujours la France. De nos jours, ces rapports primitifs s'altèrent; cependant l'Angleterre étant devenue une grande puissance méditerranéenne et indo-orientale, la France est sur la route de cette partie des possessions anglaises, non pas pour les marchandises, mais du moins pour la circulation des voyageurs: le transit, d'une part, suit la ligne périphérique (Calais, Laon, Reims, Belfort, le St Gothard), d'autre part la ligne intérieure (Calais, Paris, Lyon, Marseille). Et

Voies ouvertes en France aux Anglais.

malgré le caractère plus continental que maritime de la France, la plus grande partie de nos échanges se font par mer; nos ports sont fréquentés par la marine anglaise à l'égal de la nôtre; l'Angleterre est le pays qui nous achète le plus; avec sa puissance économique, elle est un foyer d'appel pour nos marchandises. Ce sont pourtant les Etats-Unis qui sont le principal client de l'Angleterre. Mais pour les exigences tirées du marché cotonnier, et pour les exigences de l'appétit anglais (l'Angleterre ne cultive plus des céréales qu'à l'Ouest; l'élevage a remplacé les céréales), l'Angleterre doit s'adresser, non au continent, qui ne peut plus suffire, mais aux Etats-Unis: Après les Etats-Unis, la France vient à peu près au même rang que l'Inde et l'Australie.

L'Angleterre sur le marché français.

France et Italie.

Au Sud, la France est en rapport de contiguité avec l'Italie. Ce qui frappe en Italie, c'est le développement des côtes, leur direction du N.O. au S.E., la position de cette péninsule au centre même de la Méditerranée, les influences qui lui viennent de l'E. et

10v

de l'O., et ses relations précoces avec la côte opposée de l'Afrique et le S. E. de l'Espagne grâce aux îles qui l'en séparent. L'Italie ne fut en relation avec la Gaule qu'après avoir passé par la Méditerranée occidentale. On voit donc ici un de ces rapports élémentaires de transit se manifester historiquement, et seulement à la suite de l'enchaînement assez lointain de causes et d'effets. Il faut attendre assez longtemps pour saisir entre l'Italie et la France d'autres rapports que ceux qui s'exercent par le rivage de la Méditerranée, par ce passage terrestre des Alpes aux Pyrénées. C'est vers les Alpes qu'a reflué la vie de l'Italie, et c'est seulement à la fin de la République Romaine que la ceinture des Alpes est devenue, entre l'Italie et le continent, une zône fréquentée. Par ces communications Alpines, l'Italie est plutôt rejetée vers le lac de Constance, le Haut-Danube et le Rhin moyen, par Milan, le lac de Côme et la trouée du Splugen, que vers le territoire français. Au moyen âge, elle communique surtout avec l'Allemagne rhénane et souabe. Vers la France, les communications alpestres ont duré jusqu'à l'époque carolingienne grâce aux voies romaines (route du Mt Genèvre, partant d'Augusta Taurinorum et de Suse pour la vallée de la Durance; route du Pt St Bernard, longeant la Doire Baltée, partant d'Augusta Praetoria, c.à.d. Aoste, et débouchant en Tarentaise; route du Gd St Bernard, partant du même point, débouchant à Martigny, et gagnant le Rhin près de Bâle, à Augusta Rauracorum). Ainsi fut scellée la liaison entre la Gaule et

La France offrant un passage entre l'Italie et l'Espagne.

Les voies Romaines.

l'Italie ; grâce à elle, de part et d'autre grandirent des villes importantes, Lyon p. ex. – Mais on voit qu'entre la France et l'Italie il n'y a pas de liaison naturelle comme entre la France et l'Angleterre ; il y a eu un effort artificiel, le contrecoup d'une situation politique particulière. Ni le Simplon ni le Saint-Gothard ni le Splugen n'étaient fréquentés : il y avait là une lacune jusqu'à la route du Septimer et du Juliers, qui débouchait à Coire. C'est artificiellement que les relations entre la France et l'Italie se sont concentrées à l'époque Romaine. Il y a, de ce côté, oscillation perpétuelle entre les attractions qui appellent l'Italie vers le N.-O. et celles qui l'appellent vers le Nord. Cette histoire des passages alpestres est très ~~indifférer~~ intéressante. Il est remarquable qu'au moyen âge c'est encore par sa position maritime que l'Italie se fait surtout sentir à la France ; car, par cette position maritime et allongée, elle sert d'intermédiaire au commerce du Levant, et la part de Montpellier, Marseille et Narbonne est insignifiante ; c'est par la mer surtout que se distribuent chez nous les marchandises orientales apportées par les Italiens ; à Arles, à Beaucaire, s'établissent les foires ; et par la vallée du Rhône les Italiens viennent à nos foires de Champagne. C'est ainsi qu'au moyen âge les rapports de l'Italie et de la France se soudent de nouveau à la côte, et les rapports que la domination Romaine avait créés par les Alpes languissent. Pour que ceux-ci retrouvent leur activité, il a fallu que le mouvement qui portait l'Italie vers le Nord arrivât à ses derniers effets

et que l'État piémontais se constitua juste au débouché des passages occidentaux. Au siècle dernier est construite une route carrossable de Coni à Nice par le col de Tende; sous Napoléon, les chaussées du Cenis, du Genèvre, du Gd St Bernard, du Simplon. Ce mouvement a abouti en 1857 à la création du tunnel du Cenis et, jusqu'à l'ouverture du Saint-Gothard et l'union de l'Italie avec les puissances centrales, est resté le fait dominant des relations. La France était le foyer d'appel des marchandises italiennes et envoyait en Italie les marchandises manufacturées du bassin de Lyon. Aujourd'hui ce courant de transit se déverse vers les Alpes centrales: c'est ce qui s'était déjà passé après l'époque Romaine. Voici donc les rapports qui nous unissent à l'Italie: à l'origine la mer; et par intermittence les Alpes.

Péninsule ibérique.

La péninsule ibérique ne touche au reste de l'Europe que par un isthme de 450 kil. environ (entre le cap Creus et le port de Vélate). Cet espace est presque entièrement barré par les Pyrénées, qui ne

Pyrénées et mts Cantabriq.

présentent de cols relativement faciles qu'aux deux extrémités. De la source de l'Ariège à celle du Gave de Mauléon, la barrière est presque entièrement prohibitive, et c'est seulement à partir du pic d'Anie, à l'O., que les hauteurs cessent de s'élever à 2.500 mètres. Les monts Cantabriques se distinguent des Pyrénées par une trouée

Les 2 portes de l'Espagne sur l'Europe.

où ne se trouve aucune hauteur de 1000 m. L'Espagne communique avec le reste de l'Europe par 2 portes, une à l'E., la route phénicienne et romaine entre la Catalogne et le Roussillon; l'autre

à l'O., très-importante aussi dans les relations historiques : la répartition des noms gaulois et celtiques dans la péninsule montre que l'invasion Gauloise, puis les invasions germaniques, ont passé par l'Ouest entre Pampelune et Vittoria, ainsi que la migration des Vascons vers le nord de la Garonne. Par l'ouest aussi, les relations ont été entretenues par le pèlerinage de Saint-Jacques de Compostelle.

Extension des Ibères jusqu'au Rhône.

La direction historique générale, malgré les oscillations en sens contraire, est du Nord vers le Sud. L'extension ancienne des noms ibériques, démontrée par Humboldt et d'autres savants, et les témoignages des auteurs anciens, montrent une Ibérie qui s'étend jusqu'au Rhône. Le départ entre les deux peuples s'est fait peu à peu historiquement. Le Roussillon et la Catalogne parlent le même dialecte, et le dialecte basque s'est maintenu dans une bande à cheval, mais beaucoup plus étendue en Espagne où elle va jusqu'à Pampelune, Bilbao, Vittoria ; au N., elle va jusqu'à Oloron et au sud de Bayonne.

Rapports de l'Espagne avec le Maghreb.

Au Sud, la péninsule subissait les invasions de Berbérie et du Maghreb : il y a là, séparée par un détroit de 15 kil. au point le plus resserré, une sorte de masse continentale qui a agi sur l'Espagne au moins autant que la Gaule.

Isolement de l'Espagne.

Dans la position de l'Espagne se manifeste un isolement incontestable. Nulle part aucun peuple ne s'absorbe aussi complètement dans une œuvre commune et séculaire ; et l'Espagne, engagée dans les affaires générales de l'Europe, ne peut soutenir son rôle qu'au prix d'efforts épuisants et contre nature.

12v

Les côtes : celle du Portugal rappelle celle du Languedoc ; vie maritime au N.E. et au N.O.

Une forte individualité distingue cette partie du continent Européen. La configuration des côtes en Espagne a favorisé la vie maritime. Au N.O. est un des rivages les plus avantageusement disposés de l'Atlantique : les grandes rades s'y pressent. La côte du Portugal, au contraire, rappelle plutôt par ses lagunes (d'Aveiro, p. ex.) notre côte du Languedoc. C'est au N.O. et au N.E. que sont les parties les plus maritimes : au N.E., si les grands ports font défaut, celui de Barcelone même étant étroit et menacé par les alluvions du Llobregat, les petites rades abondent. De tout temps, une vie maritime active s'est développée entre Barcelone et les Baléares, et là, depuis Tarragone jusqu'au cap Creus, se trouve un abri offert aux navires aux abords du redouté golfe de Lion. — L'originalité de l'Espagne est surtout dans sa structure et dans son relief ; mais dans l'Asie Mineure, l'Iran, les pays de l'Atlas, ce type orographique est représenté. La péninsule ibérique est une masse de roches anciennes (granits, schistes siluriens), un môle de consolidation, contre lequel s'appliquent, au N. et au S., 2 systèmes de plissements tertiaires : Pyrénées et monts Cantabriques, — Cordillière bétique, regardant l'Atlas, et allant du cap de Gata à Cadix. Entre ces 2 plissements se trouve une grande surface de plateaux, Vieille-Castille au nord, Nouvelle-Castille au sud. Les parameras ou plateaux d'Alava, au N., les plateaux de Murcie, au S.E., rattachent les Castilles aux deux systèmes de plissement, pyrénéen et Bétique. Ces plateaux sont étagés

Le relief : môle de consolidation plissement tertiaire des Pyrénées (paramera d'Alava) plissement tertiaire de la Cordillière Bétique (paramera de Murcie).

Les chaînes sur les plateaux : elles sont en groupes séparés.

eux-mêmes et flanqués de chaînes dont quelques-unes sont très-puissantes, qui affectent la disposition de massifs : on les distribue en plusieurs directions, mais ces directions établissent un lien assez factice entre des groupes séparés : p. ex. une série de chaînes qui vont de Burgos à Cuença ; on l'appelle la chaîne Ibérique, mais c'est un ensemble de chaînes séparées par des plateaux, et le chemin de fer de Madrid à Saragosse utilise un de ces plateaux par Medina Coeli. Le plateau de Vieille-Castille a une hauteur moyenne de 700 m. En voilà donc un premier compartiment : ce plateau où les fleuves ont leur source.

V^lle^ Castille { Burgos – 851; Valladolid – 679; Palencia – 720 }

N^lle^ Castille { Madrid – 655; Tolède – 528; Ciudad-Real – 530 }

Ce plateau de la N^lle^ Castille se relève au Sud pour se relier à la Cordillière bétique : Albacete est à 700 m. Au S. O. la surface s'incline graduellement, et l'Estremadure est à 150 m.

Eperon granitique entre la V^lle^ et la N^lle^ Castilles.

Entre la Vieille et la Nouvelle Castilles, il y a un éperon granitique composé de massifs groupés et séparés par des parameras : là passe le chemin de fer qui franchit le défilé de Somo-Sierra ; cette chaîne, dans la Sierra de Gredoz, offre peut-être encore de petits glaciers, et vient mourir au N. O. de Lisbonne, avec la chaîne de Cintra et le cap da Roca. Au Sud, le plateau se termine par la Sierra Morena, peuplée de taillis et de broussailles. Voilà la

grande masse centrale de l'Espagne. L'aspect des Pyrénées et de la Cordillière se rapproche du type alpin; les chaînes de l'intérieur affectent la forme massive de celles de l'Europe centrale. — Les précipitations de pluies, très-fortes sur les versants extérieurs, sont faibles dans la partie centrale: de là la sécheresse de cette partie. Dans l'intérieur de la masse, on ne peut guère citer, pour leur fertilité, que la région de Palencia à Valladolid, - dans la vallée de l'Ebre, les Llanos, sol salé, sont impropres à la végétation, mais le long du fleuve sont des régions fertiles, entre autres la Rioja près de Logrono. Mais c'est surtout sur la périphérie de l'Espagne qu'il faut chercher les parties fertiles. La partie inférieure du Douro est un pays de vignobles, celle du Tage, d'oliviers et d'orangers; puis viennent les terrasses abritées de l'Algarve, la grande plaine du Guadalquivir (malgré quelques steppes), et, le long de la côte méditerranéenne, les huertas ou vegas.

Les pluies et la fertilité sont surtout sur les côtes.

Fertilité à l'intérieur entre Palencia et Valladolid et dans la Rioja.

Un fait qui dès lors s'explique, c'est que le mouvement de l'histoire n'a pas cessé d'entraîner dans la direction du Sud les populations de la péninsule: cela est sensible si on examine les déplacements des capitales: en Portugal, Braga, Porto, Lisbonne; en Léon et Castille, Oviedo, Léon, Burgos, Valladolid, Madrid; dans la partie aragonaise, Jacca, Saragosse, Barcelone. Ainsi le mouvement s'est accentué du Nord au Sud; l'attraction s'est exercée vers les parties fertiles, vers les plaines. L'Espagne a

Comment la fertilité des plaines du Sud explique le déplacement des capitales.

suivi la sollicitation du relief et du climat. Un second fait, c'est que chacune de ces régions ainsi disposées a suivi sa voie indépendante. Il y a, entre la Castille et l'Aragon, une série de massifs, se relevant même en bourrelet au N. de Valence et formant un éperon jusqu'au cap de la Nao. Entre la Castille et le Portugal, il y a le lien apparent des fleuves; mais ils doivent traverser le bourrelet montagneux qui ne manque presque nulle part autour du plateau: de là des gorges. Donc l'orographie de l'Espagne explique la séparation naturelle entre le cours supérieur et le cours moyen et inférieur des fleuves. Le Portugal a donc suivi sa voie, comme la Castille et l'Aragon uni à la Catalogne. Tous ces foyers historiques ne sont pas parvenus jusqu'au bout de leur action: l'union avec la Castille a arrêté le développement méditerranéen de l'Aragon. Cette partie N.E. de l'Espagne était au moyen âge le centre du commerce méditerranéen: nos portulans ~~sont~~ indiquent des ports génois, catalans; la grandeur maritime de Barcelone éclipsait jadis Marseille. Le mouvement qui a porté la Castille vers le sud a étendu la domination espagnole sur la côte africaine; et la croisade portugaise a mis en branle le mouvement de découvertes. Ainsi ce pays de plus en plus tourné vers le sud a successivement affaibli son action dans le Midi de la France et la Méditerranée, a perdu les possessions extérieures de l'Europe continentale, et s'est tourné vers sa vraie tâche: la domination de toute une moitié du Nouveau-Monde. L'histoire a séparé de plus en plus l'Espagne de la France. Il n'en est pas moins

Comment le Portugal est isolé de l'Espagne par un bourrelet montagneux.

L'histoire a séparé l'Espagne de la France.

vrai que par le lien continental l'Espagne nous appartient exclusivement. Elle trouve en France les capitaux qui lui manquent. Nous considérons l'adhérence terrestre comme un lien très-fort, mais aujourd'hui c'est surtout un commerce maritime que la France fait avec l'Espagne. Les deux

Rapports entre la France et l'Espagne.

lignes de chemin de fer entre la France et l'Espagne (Cerbère d'une part, Irun-Hendaye de l'autre), malgré l'activité du commerce des vins, ont un trafic qui, à elles deux, ne dépasse pas le trafic des voies internationales du Cenis ou du Gothard. Dans le commerce général de l'Espagne, la France absorbe à peu près le tiers; de même elle achète à l'Espagne plus qu'elle ne lui vend (comme pour l'Italie); enfin l'Espagne nous emprunte les capitaux et les ingénieurs; elle doit à ses mines de houille (chose qui manque à l'Italie) une physionomie moderne (bassins de Gijon, Palencia, Cordoue et Sierra Morena de Carthagène à Linarès pour le plomb, de Huelva à Rio-Tinto pour le cuivre). La population est très-dense dans la Galice et les Huertas, peu dense au centre; il y a pourtant une émigration vers le Brésil, la France, l'Algérie. Les départements français limitrophes ont 90.000 Espagnols. Le tiers de l'émigration espagnole se partage entre la France et les pays français. — Si le Portugal a échappé à l'action de la France, c'est que par sa position maritime il est devenu une dépendance commerciale de l'Angleterre: mais la

La France et la clientèle américaine de l'Espagne.

France, l'Allemagne et la Belgique augmentent leurs affaires en Portugal. L'Espagne, elle, ne peut s'émanciper de la France au même degré que l'Italie. C'est un peu tout le monde espagnol qui a conservé ses usages, et la clientèle de l'Espagne s'étend à notre profit au delà de l'Atlantique, comme le prouve notre influence économique sur la République Argentine, l'Uruguay. Cette clientèle est un fait particulier à la France.

Rapports de la France avec les 3 péninsules ou îles (résumé).

Ainsi, des 3 péninsules ou îles groupées autour de la France, il y a entre nous et elles des frontières naturelles. Du côté de l'Angleterre, la mer nous sépare, et les $\frac{3}{4}$ d'heure de traversée font passer d'un monde dans un autre. Les Alpes et les Pyrénées n'établissent pas une solution de continuité comparable à celle-là. Il y a un peu d'illusion dans le caractère de limites que nous prêtons aux hautes montagnes. Dans les Pyrénées, de Huesca à Tarbes, il y a 130 à 140 kil. d'épaisseur (voir Schrader, Club Alpin, 1885). Près de St Girons, versant Nord 50 kil, versant sud 80 kil. Par suite de leur disposition, les chaînes ont un caractère dissymétrique : il en résulte que les Pyrénées sont plus espagnoles que françaises, et les Alpes plus françaises qu'italiennes. Il y a là un fait politique et ethnographique important. Ce ne sont pas les montagnes elles-mêmes, mais l'individualité qu'elles établissent de part et d'autre, qui sépare 2 contrées.

Les rapport de la France avec les contrées situées au Nord des Alpes ont un caractère continental mieux marqué. Sur cette partie de ses frontières, la France s'associe complètement aux

15 v

formes générales du continent. Le long du 47e ou 48e de latitude, la terre s'étend sans mer jusqu'aux côtes de l'Océan Pacifique, et par sa structure et son relief (l'Europe accidentée du centre) se prolonge en France. Aussi de ce côté nous allons trouver des influences différentes. La vie des continents n'est pas la même que celle des ~~plantes~~ îles et péninsules : dans les îles, la faune est moins variée, les espèces faibles ont moins de chance de se conserver, la vie n'est pas dominée par les mêmes influences. De plus l'écartement des grands systèmes des mers à 2.000 kil. à l'E. à partir de la France a cet effet que le mouvement d'expansion se concentre dans une poussée sur les masses voisines : ce sont les poussées qui déterminent des invasions, des infiltrations de peuples ; c'est le Drang, phénomène essentiellement continental. Dans ces influences continentales, il y a 2 régions à distinguer : la France participe, au Nord, à la grande plaine qui va s'élargissant en Allemagne et en Russie ; au centre et au N. E., elle s'associe à l'Europe accidentée du centre, qui se compose d'étages se balançant symétriquement. Dans cette partie accidentée de l'Europe, il y a une grande voie commune, dont la direction est marquée par le cours du Danube. Sa direction est unique en Europe : seul en Europe, sur 2.800 kil., il se dirige presque constamment de l'O. à l'E. Par ce fait seul de sa direction, il unit tout l'O. et l'E. de l'Europe. Il a pour caractère principal de servir de liaison entre des bassins (caractère que n'a pas le Pô,

Rapport de la France avec le continent européen.

Le Drang.

Le Danube (2800 Kil.)

Sa direction unique en Europe.

Sert de liaison entre les bassins.

qui suit la même direction) ; il arrose une succession de bassins, de plaines plus ou moins encadrées communiquant entre elles par des défilés : ce sont des bassins étagés très faiblement, puisqu'à Passau le fleuve n'est qu'à 290 m. au-dessus de la mer et que la source est seulement à 800 mètres. Parmi ces bassins, deux offrent par leur dimension une grande disproportion avec les autres : le bassin inférieur (des Portes-de-Fer à l'embouchure), et les bassins moyens, celui de Basse-Hongrie (de Waitzen aux Portes-de-Fer), et celui de Haute-Hongrie (des portes de Theben à Waitzen). Au début de la période tertiaire, c'étaient là des lits marins se ralliant à un ensemble de mers dont il reste la mer Noire et la Caspienne ; il y a là une grande dépression que, par les fossiles, on suit jusqu'à Vienne ; il n'y a pas origine commune entre les 2 parties de la vallée du Danube au-delà et en deçà de Vienne ; c'est par une rupture relativement récente que se sont jointes ces deux parties et que le Danube a cessé d'être un fleuve alpin. Les steppes se montrent le long de l'embouchure du Danube (Dobroutcha et plaines de Hongrie) : après Vienne, il y a transition entre la nature européenne et la steppe. Les vicissitudes qui se sont produites dans cette partie du bassin Danubien n'ont pas toujours atteint la France : cependant, avant la création de l'Autriche comme barrière militaire, la France joue un rôle dans ces pays ; l'origine des noms de lieux montre l'extension danubienne jusqu'à Belgrade des races Gauloises (Vindobona, Isar, Radasbona),

Deux parties bien différentes avant et après Vienne : la partie alpine et la partie hongroise ; elles n'ont été reliées que récemment.

16v

et suivant l'anthropologie il y aurait une traînée semblable jusqu'en Suisse et en France. C'est par le Danube que les invasions hunniques et hongroises ont pénétré en Bourgogne. — Néanmoins c'est dans la section qui se termine à Vienne que les contrées danubiennes ont été en contact perpétuel et direct avec la France. Le pays danubien, de la source à Vienne, est le vestibule septentrional des Alpes. Tandis qu'au Sud les Alpes plongent brusquement en plaine, au Nord les plissements calcaires des Alpes septentrionales surmontent une grande plateforme qui va du lac de Genève à Ratisbonne, est bornée par le Jura et à partir de Ratisbonne rencontre le Bayrischwald, première ligne du Bohmerwald. La vallée fluviale elle-même appartient à la plateforme alpestre à partir de Sigmaringen. Au-dessus de cette ville, le Danube a accompli plusieurs évolutions. Sa source est dans le granit de la Forêt-Noire; entre Tutlingen et Sigmaringen, il traverse, comme tous ses affluents, le Jura, et à Ratisbonne, rencontrant le Bayrischwald, il tourne au S.-E. Déjà, quoique en somme ces régions danubiennes aient le caractère de plateaux, on voit, le long du Danube, cette forme de bassin qui se manifeste bien plus clairement à partir de Passau. Le premier bassin s'étend entre Ulm et Donauwerth: au fond sont des marais (ried), puis, entre Donauwerth et Neubourg, un premier étranglement; il fait place au bassin marécageux d'Ingolstadt, enfin après Kelheim (vallum des champs Décumates, emb. de l'Altmuhl) s'ouvre à Ratisbonne le bassin de Straubing ou Dunkaboden, qui

Vestibule septentrional des Alpes.

Les sources du Danube.

Bassins {1° entre Ulm et Donauwerth. 2° d'Ingolstadt. 3° de Straubing.

Bassins { de Lintz / ~~Hun~~ / de Tulln

finit à Passau. Ensuite la série des bassins est plus caractérisée ; le premier est celui de Lintz (capitale de la Haute-Autriche ; confl. de la Traun et de l'Ens) ; après Linz est une série de défilés, de Grein à Krems ; le Danube est resserré presque autant que le Rhin à Coblentz ; de vieux châteaux le surmontent (tour de Stein) ; et il débouche dans la plaine de Tull ; il laisse tomber ses alluvions ; de là les îles et ramifications (aue) qui abondent dans ces bassins. Le Wienerwald sépare ce bassin de celui de Vienne. — Au Sud de la Région Danubienne s'étend une zone de terrains légèrement ondulés, où se montrent, surtout à l'E. d'Augsbourg, des collines tertiaires ; cette zone est elle-même bornée au Sud par un sol composé de graviers et de débris roulés par les torrents glaciaires. Ces nappes couvrent toute la surface du plateau, parsement près d'Augsbourg le Lechfeld ; les vallées des affluents, dans cette partie de leur parcours, sont très-larges ; les rebords s'écartent indéfiniment, et des bras plus tard abandonnés sont semés de part et d'autre. En remontant vers les Alpes, on voit se dresser des falaises, des amoncellements, qui sont les moraines terminales des anciens glaciers : la zone des moraines est visible, car c'est en dedans de cette barrière que se sont formés les lacs (Chiemsee, Ammersee, Bodensee). Cette barrière est importante à cause des lacs qu'elle encadre et parce qu'elle établit la séparation des eaux entre le lac de Constance et le Danube : il n'y a pas de chaînes là, mais des hauteurs ondulées, moraines de l'ancien

Caractère du plateau bavarois.

2 zones : au Nord, terrains légèrement ondulés ; au Sud, sol composé de graviers et de débris glaciaires ; enfin falaises (moraines terminales des anciens glaciers), encadrant le Chiemsee, l'Ammersee, le Bodensee, et séparant ~~les eaux~~ du lac de Constance et celles du Danube.

glacier du Rhin. On a dit qu'il y a infiltration entre les eaux du lac de Constance et celles d'un des affluents du Danube ; ce n'est pas invraisemblable, car ces moraines sont des couches extrêmement meubles, et l'infiltration se traduit par les grandes tourbières qui avoisinent Munich : dans les parties convexes des talus de débris se trouvent des forêts de sapins (Hohenlinden), et, dans les parties plus déprimées, les eaux infiltrées produisent des tourbières (caractères analogues en France, dans les Dombes et le Dauphiné). Ce n'est pas un pays favorisé par la nature ou le climat : le sol n'est réellement fertile que dans le bassin de Straubing. Le climat, plutôt encore par la nature humide du sol et le voisinage des Alpes que par l'altitude, est froid : dans la partie allemande du plateau Danubien, la moyenne est de 7 à 8°. En hiver surtout, il présente des conditions climatériques particulières : l'immobilité barométrique y est marquée, grâce à une calotte de nuées qui maintient une stagnation humide et froide, et les vallées sont plus froides que les hauteurs. Enfin les pluies sont assez fortes et décroissent du S. au N. ; elles viennent des Alpes, et le Jura, présentant de ce côté sa partie orientale, est, suivant la loi générale, peu arrosé.

Climat froid ; immobilité barométrique en hiver. Pluies décroissant du Sud au nord et venant des Alpes.

Les rapports entre l'Orient de l'Europe et l'Occident sont concentrés, par le resserrement que les Alpes et le massif de Bohême impriment à la région ouverte, à la voie du Danube de Vienne à Passau. Il y a de belles et larges vallées allant du moyen Danube à l'intérieur des Alpes (vallées de la Drave et de la Save).

Tant qu'Arlberg ne sera pas organisé, le Danube est la seule voie naturelle continentale entre l'Occident et l'Orient, voie d'ailleurs très-resserrée.

Mais ces vallées se heurtent à la masse alpestre, et pour continuer la route vers l'Ouest, il reste à traverser le Tyrol et les Alpes de Suisse : l'Arlberg continue cette voie naturelle, mais elle n'est pas encore suffisamment organisée. La seule voie naturelle et ouverte est celle que s'est frayée le Danube par la série de coupures de Vienne à Passau. Là se trouve l'unique voie entre l'Europe occidentale et la Hongrie ; de là l'importance de l'Etat qui a su arrêter les invasions venues de l'Est et qui est devenu un royaume militaire puissant : il occupait l'unique voie vers l'Europe occidentale.

De là l'importance de l'Etat danubien.

On entrevoit toute une série de rapports qui dérivent de cette position particulière du pays. Il a été important pour nous que l'Etat danubien par excellence établit là son centre d'action : c'est aujourd'hui seulement que l'Autriche est attirée vers l'Est ; jusque-là elle faisait sentir son action vers l'Ouest. — Par rapport à l'Italie, c'est au plateau danubien que débouche le passage le plus facile qui existe entre le Saint-Gothard et le col de Tarvis, la trouée de l'Adige jusqu'à Brixen, du Brenner et de l'Inn jusqu'à Innspruck, débouchant sur le plateau de Bavière à Kufstein aujourd'hui et lors de l'époque Romaine à Partenkirchen, plus près d'Augsbourg. Ce n'était pas là une impasse ; la voie se continuait d'Augsbourg par l'Altmuhl vers Nuremberg, et de Munich à Ratisbonne par la Naab vers l'Eger, Leipzig et Berlin : c'est aujourd'hui la voie de Berlin à Rome, presque directe. — Nous avons là 3 relations naturelles, vers l'Est, le Nord et le Sud : elles n'intéressent la France qu'indirectement.

Le plateau bavarois sert de transition entre l'Allemagne et l'Italie.

Liaison entre le Danube supérieur et les pays rhénans.

Mais ce qui nous intéresse, c'est la liaison naturelle et multiple entre le Danube supérieur et les pays rhénans. De Bâle à Mayence et de Sigmaringen à Ratisbonne, les deux fleuves forment un triangle et s'écartent comme à regret. Les affluents du Danube et ceux du Main se rapprochent : la Naab du

Liaison entre leurs affluents.

Main, l'Altmühl de la Regnitz, la Wörnitz du Neckar.

A droite et à gauche du Rhin, c'est la même disposition : gneiss, grès, marnes irisées, calcaires coquilliers, terrains jurassiques. Le Schwarzwald et l'Odenwald sont symétriques aux Vosges et à la Hardt ; entre la Forêt-Noire et l'Odenwald, il y a une dépression, de Pforzheim au confl. de la Jagst, dépression dont ne profite pas le Neckar, qui préfère couper l'Odenwald au N. Mais, au sud du Kraichgau et de Heidelberg, il y a jusqu'à Carlsruhe une dépression (Porta Hercynia, dépression de Pforzheim), occupée par ce même calcaire coquillier qui, de l'autre côté, s'étend entre Epinal et Mirecourt et se traduit à la surface du sol par l'absence de forêts. Le contraste est donc frappant : interruption de la zône de forêts et terroir très-riche, voilà la dépression ; comme orographie, ce sont des ondulations molles, comme il y en a près de Sarrebourg et de Mirecourt. Ici donc est un grand passage naturel, et dans cette partie de son cours le Neckar reçoit ses grands affluents : Jagst et Tauber. En dehors de cette dépression, on distingue en outre 2 lignes importantes : la ligne de grès (à laquelle correspond en France la ligne de marnes irisées et de salines), qui sépare

les eaux du Danube et celles du Rhin : on peut appeler cette ligne la croupe Franconienne, et immédiatement recommence une série forestière bien caractérisée. Enfin d'un côté et de l'autre de ces hauteurs s'étendent des bassins, celui de Stuttgart, traversé par le Neckar, et celui de Nuremberg, entre les hauteurs souabo-franconiennes et le Jura. En dernier lieu, le Jura, qui va

Le Jura allemand. diminuant de hauteur du Sud-Ouest au Nord-Est, et qui ensuite s'aplatit et s'affaisse. Du côté du Nord, il montre des pentes raides, des promontoires déchiquetés ; et il est traversé de part en part par les vallées des fleuves qui viennent des chaînes souabo-franconiennes. Le Jura franconien se compose d'une série de sections distinctes ayant chacune leur nom particulier.

Pour Rome, cette région fut d'abord le boulevard qui lui permit de surveiller le monde. Dans la disposition actuelle des races et des dialectes, on retrouve l'influence du Drang sur la distribution des races ; et là seulement on peut encore discerner de véritables tribus juxtaposées, en dépit de la domination napoléonienne, qui a tout confondu. Cette différence se retrouve

Bavarois, Souabes, Franconiens. même dans les détails de la vie. Entre le Lech et l'Autriche, c'est la tribu Bavaroise qui vint de la Bohême au 6e siècle ; et de l'autre côté du Lech, elle fut arrêtée par les Alemans et Souabes qui eux-mêmes avaient été repoussés de la vallée du Main par les Franconiens. Ces classes-là revivent dans les dialectes de l'Allemagne. Il y a eu là pour l'Autriche un moyen

Danube route entre la France et Constantinople.

d'influence sur l'Allemagne du S.O., un échiquier où la France lutta contre l'Autriche avec l'aide de la Bavière, enfin la grande route naturelle de Paris à Constantinople (trouée de Saverne, porte de Pforzheim, route de Stuttgart à Ulm ou à Donauwerth, et Danube).

La plaine allemande.

La plaine allemande du Nord est limitée à l'Est par la Vistule et la Wartha, qui séparent le monde germanique et le monde slave; à l'ouest, par le Rhin, qui sépare la plaine germanique des Pays-Bas. La plaine germanique peut être regardée comme la continuation de la plaine orientale: pourtant elle offre avec la plaine russe des différences assez sensibles. Le sol, dans la plaine russe jusqu'au Sud de Moscou, est couvert de débris glaciaires. Mais dans les deux plaines l'aspect fondamental est le même: grandes forêts dans l'est, et marais desséchés alternant, tout cela présentant rarement le contraste de la forêt et de la prairie, mais offrant une grande uniformité. La plaine allemande, plus rapprochée que la plaine russe des régions disloquées de l'Europe centrale, a participé à ces dislocations: la roche s'y montre très-rarement, et pourtant on a pu se rendre compte de la base rocheuse du sous-sol. Pour comprendre la disposition du relief de la plaine allemande, il faut l'envisager comme se répartissant par zônes. Alors on voit se succéder, du Nord au Sud: le long de la Baltique, une sorte de terrasse large et plate s'élevant à peu près de 100 m. au-dessus de la Baltique et caractérisée à sa

Analogies avec la plaine russe (forêts, marais desséchés); mais la plaine allemande n'a pas de débris glaciaires.

La roche n'apparaît pas dans la plaine allemande.

Les deux séries de hauteurs et les trois séries de dépressions.

surface par une innombrable série de lacs qui continue jusque dans les provinces baltiques de la Russie. C'est là ce qu'en Finlande on appelle des Åsar (cordons entourant ces séries lacustres). Au-dessous de cette terrasse, que traversent la Vistule depuis Bromberg, l'Oder depuis Custrin, l'Elbe depuis Wittenberg, se déroule une zône de dépression, importante pour les communications fluviales et canalisées. Au sud, et en avant des montagnes de la Moyenne-Allemagne se déroulent des lignes de hauteurs assez nettement orientées dans le sens des Montagnes Hercyniennes, hauteurs sablonneuses, peu élevées, ayant leur [illegible] à l'E. et s'abaissant à l'O.: hauteurs de Trebnitz, près de Breslau; hauteur du Katzenberg, au S. de Glogau, et hauteurs de la Lusace; près de Magdebourg, plateau sablonneux du Fleming, qui force l'Elbe à faire un coude; au N. O., ces hauteurs se terminent en se déprimant par les landes de Lunebourg, qui ne trahissent leur caractère de hauteurs que quand on les aborde par l'Ouest. Cette ligne se déroule de Breslau à Hambourg. Voilà les deux séries d'ondulations qui encadrent les dépressions mentionnées tout-à-l'heure. Ces dépressions sont marquées en partie par des lignes de marais que suivent aujourd'hui des lignes de canaux. On peut distinguer 3 séries de dépressions: l'une commence au coude de la Vistule, vers Bromberg, accompagne le pied méridional des hauteurs baltiques, est suivie par la Netze et la Warthe, (Custrin, l'Oderbruch,) va par le canal de Finow, les marais de Fehrbellin, jusqu'au confluent de la Havel: au-delà, l'Elbe lui-même continue la dépression jusqu'à la mer; —

20v

une autre série de hauteurs est représentée par la direction de la Narew et du Bug, et se prolonge à l'E. vers la Pologne, à l'O. par la Bzura, la Wartha, les marais de l'Obra, se lie par l'Oder et le canal de Frédéric-Guillaume à la Sprée, et atteint par la série lacustre de Potsdam le confluent de la Havel : 2 grandes villes dans cette dépression, Berlin et Varsovie.

Ces dépressions sont séparées par des plateaux. Elles sont très-prononcées; à Berlin, la vallée est à peine de 30 mèt. au-dessus de la mer. — 3e série de dépressions : elle accompagne au Nord le pied de cette série de hauteurs parallèles aux mts Hercyniens, et elle a son prolongement jusqu'en Russie (marais de ~~Rokitno~~ Rokitno ou Pripet, 80.000 K.q.). Elle se prolonge par la Pilitza, affl. de gauche de la Vistule, gagne la Wartha, et par la Bartsch, affl. de l'Oder, gagne l'Oder à Glogau, se prolonge jusque dans le Spreewald, longe le Fleming et vient rejoindre la Havel. Cette 3e zone accompagne donc au Nord la série des hauteurs de Silésie et de Lusace. Ainsi l'Elbe centralise toute la partie orientale de la plaine Germanique. La position des capitales successives qui se sont élevées entre Magdebourg et Berlin est justifiée par la convergence naturelle des dépressions et des fleuves. Ce que l'Elbe fut pour le développement du Brandebourg, il le fut dans les luttes entre Germains et Romains et manifesta de bonne heure sa signification comme artère centrale de l'Allemagne. La vallée de l'Elbe semble se poursuivre sous la mer jusqu'aux abords de Helgoland. A ces caractères se joint une autre considération : la nature de la plaine allemande change notablement à l'ouest de l'Elbe. A l'est du

Comment, par la convergence des trois dépressions, l'Elbe centralise la partie orientale de la plaine germanique.

La plaine allemande se rétrécit à l'ouest de l'Elbe.

Plaine occidentale : ligne de tourbières entre les bandes fertiles des märschen et des börde.

fleuve, les dimensions en sont plus considérables ; à l'ouest, les massifs de la ~~Moyenne~~ Moyenne Allemagne se prolongent notablement vers le Nord, et la plaine se rétrécit. Elle se déprime aussi, surtout entre le Weser et l'Ems ; il n'y a plus cette variété relative que l'opposition des dépressions et des plateaux donne à la partie orientale. Il tombe annuellement près de 2 m. de pluie au sommet du Brocken. Là se sont formées de grandes tourbières, depuis le pied des landes de Luneburg jusqu'à la Campine belge. Ce sont des tourbières sans écoulement : une certaine bruyère s'y imprègne d'eau et finit par y présenter une sorte de surface convexe. Autour de l'Ems, ces tourbières sont très développées (marais de Bourtange, près de l'Ems ; il y a là de véritables colonies qui, à l'aide de canaux de drainage et de dessèchement, ont réussi à conquérir quelques lambeaux de terrains cultivables). Ces tourbières séparent, au Nord et au Sud, 2 zones de terrains fertiles : au Nord, le long de la mer, vers Hambourg et sur la côte orientale du Sleswig-Holstein, se montrent des marschen, alluvions maritimes et fluviales qui donnent une lisière de pâturages se prolongeant jusqu'en Flandre. Le long de la lisière montagneuse, une autre série de terrains fertiles se déroule et se marque par une densité considérable de la population et par une série remarquable de villes : c'est la ligne de pénétration la plus ancienne. Il y a là une série de börde (terrains plats et fertiles) : Magdeburgerbörde, qui va jusqu'à Brunschwick, Wolfenbuttel, Hanovre ; c'est là le grand pays de la betterave ; d'autres börde se succèdent : la

börde de Warburg, au sud du stérile pays de Paderborn ; celle de Soest, au sud de Munster, et le Helweg, entre Munster et Paderborn. Il y a eu là un effort de colonisation énergique et persévérant jusqu'au début de notre siècle (émigrés protestants de Salzburg ; Néerlandais dans le Fleming, etc.). Les obstacles aux communications ont été

Destinées de la plaine allemande.

transformés en riches pays de culture. L'importance de cette plaine joue un rôle dans les communications générales du monde. La plaine allemande du Nord est le seuil de la plaine orientale : par elle, Londres communique avec Moscou, et dans cette grande plaine se croiseront un jour les communications de l'Europe et de l'Asie. C'est là le vestibule des communications qui s'étendront entre Londres et Pékin par le centre de l'Asie. — Mais cela ne doit pas nous tromper sur les conditions anciennes et historiques. Il y a eu une vie restreinte et des difficultés considérables de communication opposées par ces fondrières, ces forêts, ces marécages. Les établissements slaves, les fondations ecclésiastiques, ont presque toujours choisi le bord des rivières, parce qu'ailleurs on était bloqué. Cette grande ouverture vers le centre de l'Asie est une chose moderne. Les invasions barbares, au contraire, évitèrent les forêts et les marais de la Russie glaciaire. Dans la plaine allemande, il n'y a pas eu de choc venu de l'Est, parce que les pays du haut et du moyen Volga offraient des obstacles. Cette plaine a cependant été le centre des anciennes populations germaines : elles y apparaissent depuis très-longtemps (Frisons, Bataves, Suèves, Burgondes, Saxons). Quand des circonstances ont amené ces peuples à se

répandre au dehors, ils ont été sollicités par des directions différentes : c'est vers l'Est que la plaine allemande s'ouvre le plus naturellement ; car vers l'Est le terrain est plus fertile et l'espace plus libre. De là un mouvement historique qui nous fait retrouver sur le bas Danube les Goths de la Baltique, qui a conduit la colonisation allemande vers l'Oder, la Silésie et Bromberg : le travail politique d'où est sortie la Prusse a toujours eu pour objectif l'est de la plaine.

Influence de la mer sur les populations de la plaine allemande.

Outre cette influence naturelle de position et de sol, on saisit dans la plaine allemande l'influence de la mer : les populations ont été de bonne heure en contact avec une mer semée d'îles, qui était une école de navigation : de là l'individualisation des groupes frison, scandinave, néerlandais, qui sont maritimes. Enfin, vers l'O. et le S., des conditions naturelles ont de bonne heure incliné de ce côté les peuples de la plaine allemande ; mais ces rapports sont beaucoup moins prochains que ceux qui nous ont liés aux hauts pays Danubiens.

Voies naturelles de l'Allemagne vers le Rhin.

Quelles sont donc les voies naturelles vers le Rhin ? D'abord, il y a la route carolingienne entre Magdeburg et Cologne ; c'est la voie des populations Germaniques vers la Belgique, la voie des Francs, la voie de la Hanse commerciale, qui faisait communiquer Bruges avec Lubeck ; c'est aujourd'hui la grande route de Paris - Cologne - Paderborn - Magdebourg - Berlin, la continuation de la voie romaine qui allait de Bavay à Liège par Cologne ; il y a là une route naturelle. Mais ce n'a pas été la principale ; car la plaine allemande, de ce côté, aboutit à un carrefour où tout se

Voie carolingienne entre Magdebourg et Cologne. (Paris - Berlin).

resserre. Les vraies relations entre l'Allemagne du nord et le pays Rhénan se font à travers les hauteurs. Il y a 2 communications entre l'Allemagne du N. et du S.; celle du Frankenwald, entre l'Erzgebirge et le Thuringerwald (Saale - Main, Bamberg); et surtout la voie hessoise, entre le Weser à Cassel et le Main à Francfort : physiquement, c'est une dépression entre les hauteurs de Thuringe qui, à partir d'Eisenach, s'étendent vers le S. E. et le massif schisteux que traverse le Rhin de Bingen à Cologne. Le chemin de fer de Francfort à Cassel passe aisément de la Lahn, affluent du Rhin, à l'Eder, affluent du Weser : il y a là un seuil d'ondulations boisées n'occupant aucune barrière sérieuse. Les montagnes sont en général par groupes isolés, et les hauteurs rappellent le grès du Hardt et du Nord de la Forêt-Noire. On s'y faufile par une série de petites vallées que séparent des croupes ondulées. Il y a là une voie directe entre la plaine allemande et le Rhin moyen. Francfort est l'expression de ce croisement de routes, comme Cologne du précédent. Tandis que Stuttgart et la trouée hercynienne ouvraient une route aux expéditions venues du Danube, à Francfort aboutissaient celles du Nord de l'Allemagne. De là l'importance de cette contrée : c'est un grand carrefour de routes; c'est par là que le Danube et l'Elbe sont rapprochés de la France, et de part et d'autre le prolongement des 2 fleuves est marqué par une série de villes (avant Francfort, c'étaient Worms, Mayence, Spire, Strasbourg même).

Voie du Frankenwald.

Voie hessoise.

Importance des positions de Francfort, Stuttgart et Cologne.

Ainsi les relations de la France et de l'Allemagne aboutissent presque toutes à la vallée du Rhin entre Strasbourg et Cologne. L'Allemagne du N. est surtout tournée vers l'E. et la mer; mais la dépression hessoise la fait communiquer avec la France. Il faut tenir beaucoup de compte du massif schisteux qui sépare les courants et qui, p. ex., interdit toute communication directe entre Francfort et Bruxelles.

Lorsqu'on est dans la plaine moyenne du Rhin, on est frappé de la symétrie des 2 chaînes jumelles : cette symétrie ne s'arrête pas là; derrière les 2 chaînes, les mêmes formations géologiques se correspondent, avec quelques différences (marnes sur le plateau de Lorraine, grès dans le bassin de Wurtemberg). Le massif schisteux rhénan se prolonge, en France et en Belgique, sous le nom d'Ardennes. La France fait corps avec l'Europe centrale au point de vue géologique. – Pour le climat, il y a aussi des ressemblances : la vigne est une des principales cultures dans la vallée du Neckar et sur les pentes méridionales du Taunus; déjà dans la vallée du Neckar, et entre Francfort et Wiesbaden, apparaît le châtaignier comestible, qui caractérise la zône française : il a sa limite septentrionale au Feldberg. Le noyer, développé dans les bassins de la Saône et de l'Isère, commence aussi à se montrer dans cette partie rhénane. – Nulle part n'existent des barrières assez continues pour produire des différences tranchées de nature. Ces différences se produisent graduellement. Il ne faut pas demander de différence tranchée aux Vosges, qui ne sont de hautes

montagnes que du Ballon d'Alsace au col de Saverne, ni au massif schisteux rhénan. Ce n'est ni aux montagnes ni au plateau rhénan qu'on peut demander une limitation précise. Reste à considérer le Rhin.

Caractère essentiel du cours du Rhin : séparation très-nette entre divers bassins.

On ne peut lui appliquer l'expression générale de fleuve-limite ou fleuve centralisateur ; il est plus complexe. Les diverses divisions de son cours sont nettement séparées : cours supérieur, moyen, inférieur, delta. Le cours supérieur se termine au lac de Constance, la Méditerranée souabe. De Schaffouse à Bâle, le Rhin est interrompu par une série de chutes et de rapides ; à Bâle, il reprend le caractère de torrent ; il n'est plus qu'à 270 m., mais son cours a une extrême rapidité (près de 90 centim. par Kil. : cf. le Rhône entre Lyon et Beaucaire). Ce n'est que vers Strasbourg qu'il recommence à se calmer : sa pente se réduit à moins de 50 centim. par Kil., et à partir du confluent du Main la grande navigation fluviale est organisée jusqu'en Hollande. Déjà avant Mayence, vers Oppenheim, le lit du Rhin redevient rocheux ; peu à peu il se rapproche des schistes du massif, relevés en talus, et, à Bingen, s'enfonce rapidement dans une étroite gorge. Les rapides se succèdent durant 120 Kil. Il en sort à Bonn : les pentes s'écartent, les Siebengebirge s'effacent, et là s'enfonce ce golfe de plaines dont Cologne est la grande ville. Au-dessous de Wesel, il entre dans son delta. Le caractère essentiel du cours du Rhin est la séparation très-nette entre plusieurs

bassins.

Indécision de la direction du Rhin.

La direction du Rhin montre ce même caractère d'indécision. Au Nord du lac de Constance, ses relations naturelles sont avec le bassin Danubien ; jusqu'à Bâle, il paraît se diriger vers la France, et la plaine du Rhin, en réalité, se prolonge en se contournant légèrement jusqu'à Montbéliard et Lure. De Bâle à Strasbourg, il reste en relation avec les Vosges ; au-dessous de Strasbourg, il se dirige vers le Nord-Est. C'est de là que se détachent les voies vers la Mer du Nord et le Pas-de-Calais, voies qui sont rejetées sur la lisière septentrionale du bassin de Paris. Par sa direction de Strasbourg à Francfort, direction continuée par la trouée de Hesse, le Rhin vise le centre et le cœur de l'Allemagne. A Wesel, il diverge de façon à s'écarter des fleuves allemands : le Rhin inférieur est en dehors du réseau de canalisation de la plaine allemande du N. ; il n'y a pas encore de canal entre l'Ems et la Ruhr. Dans son delta, sa direction devient est-ouest.

Le Rhin n'est pas un fleuve-limite.

Le Rhin est dans certaines parties (entre Schaffouse et Strasbourg, p. ex.) un obstacle stratégique sérieux, mais non pas une barrière de races ou de langues. Cette question de la limite du Rhin repose sur un malentendu historique. Pour les Romains, le Rhin fut une ligne d'opérations, non une limite.

Ce n'est pas un fleuve centralisateur.

Le Rhin n'est pas un fleuve centralisateur vers lequel convergent

les contrées d'alentour. Cette séparation même des contrées que le Rhin met en relation est fondée sur des conditions naturelles qui ne favorisent guère la réunion en un seul tout. Les voies naturelles sont transversales au Rhin (du Danube ou du Hanovre au bassin parisien); mais il n'y a point là convergence, concentration. Ces contrées sont des autonomies locales. La partie supérieure du Rhin dessine, en Suisse, un ensemble nettement caractérisé. Dans la plaine du Rhin, il y a encore une région restreinte, sui generis, dont les proportions ne dépassent pas celles de nos provinces; puis c'est une région toute en longueur, un couloir, non un centre ou un bassin. Les contrées qui se groupent autour du Rhin moyen ont également leur cadre : bassin du Neckar (~~Pforzheim~~ Stuttgart), plateau de Lorraine (Lunéville) : ce sont là des provinces naturelles. La région entre Bingen et Bonn repousse plutôt qu'elle n'attire. Le delta est lui-même une région à part de 12 ou 15.000 K.q., séparée par de grandes tourbières et par des lignes d'eaux du reste de la plaine allemande. Le caractère général est donc un morcellement moyen : un certain nombre de groupes naturels d'une étendue à peu près comparable à nos provinces, mais qui ne sont pas naturellement portés et attirés ~~les~~ uns vers les autres. Le Volga, la Seine, sont des fleuves éminemment progressifs, qui concentrent la plupart des eaux nées dans un rayon énorme : le Rhin est tout le contraire.

Les contrées du bassin du Rhin sont des autonomies locales.

Ces caractères différents se manifestent dans les villes ; il n'y a point là de centre, point de métropole. Il y a des villes importantes, mais aucune ne dépasse 200.000 hab. Cela est bien en rapport avec le caractère de la contrée, qui ne s'élève pas jusqu'au caractère des grandes régions centralisées de la France et de l'Allemagne N. ou S. — Pénétration facile et mutuelle, aucune barrière efficace de races, un ensemble de groupes nationaux très-intéressants mais formant des compartiments séparés, voilà ce qu'il y a entre l'Allemagne et la France. Les communications se sont exercées à travers une région facilement pénétrable. L'influence a été beaucoup plutôt ethnique que politique, et plus tard c'est à travers une zône intermédiaire que les rapports se sont entretenus ; il y a eu là une sorte de tampon qui a retardé et amorti les chocs ; aujourd'hui à ce tampon s'est substitué un choc direct. Il y a eu ici, non pas une Marche, mais formation de contrées, et grâce à l'autonomie de ces contrées on retrouve là un certain nombre de formes politiques spontanées : communautés populaires, gouvernements urbains, anciennes principautés laïques ou ecclésiastiques.

Des villes importantes, mais pas de métropoles.

Formation de contrées autonomes, formes politiques spontanées.

Dans cette zône de contact, la France s'est constituée quelques-unes de ses plus fidèles provinces. Occupons-nous de l'Alsace, très-autonome. Elle est distincte de la Lorraine, qui occupe le versant aplani des Vosges. Elle est distincte du Grand-Duché de Bade ; et ces différences ne sont pas seulement dans le détail hydrographique (une grande voie fluviale comme l'Ill manque à l'autre côté ; le Rhin rase

Caractères particuliers de l'Alsace.

Différences entre Alsace et Bade : présence de l'Ill, moins de pluies, moins d'inondations.

les montagnes du duché de Bade et est à 20 kil. du pied des Vosges), mais surtout par le climat, moins montagneuse, moins pluvieuse, plus à l'ombre et à l'abri. A Colmar, la moyenne de pluies n'est que de 500 millim. par an ; à Fribourg en Brisgau elle est du double, et, à Nancy, de 800 millim. Les étés sont plus chauds, le soleil plus éclatant ; et, dans les parties bien exposées se développe une végétation de vergers, de jardins, déjà très-éclatante et très-méridionale. Dans le grand duché de Bade, les rivières sont sujettes à des inondations ; il y a plutôt sécheresse en Alsace.

Caractère de la partie du Rhin entre Bâle et Strasbourg : pas de villes importantes.

Le Rhin, qui est le trait dominant de l'Alsace au moins en apparence, de Bâle à Landau, a au moins pendant les 150 premiers kil. le caractère d'un torrent. Dans les Mémoires de Gouvion Saint-Cyr, il est question des difficultés de passage. Avant d'être régularisé, il courait près de 5 kil. par des bras morts et des marais. A l'exception de Vieux-Brisach, sur une colline qui est comme une île au milieu des alluvions de la plaine, il n'y a pas, au centre de l'Europe, de fleuve aussi dépourvu de villes que le Rhin entre Bâle et Strasbourg. Là plus qu'ailleurs le Rhin est une limite, non pas de peuples (car elle est trop facilement franchie en aval), mais d'un caractère stratégique. Jusqu'à 15 kil. environ, une nappe de sable d'origine glaciaire représente le fardeau d'alluvions déposé par le Rhin) : Sur un faîte peu sensible, le canal du Rhône au

La forêt de la Hart. Rhin traverse cette nappe, la Harft. Ce n'est plus une grande forêt, mais une région de landes et de petits bois. L'Alsace est moins un pays rhénan que le pays de l'Ill. Pour se rendre compte comment une région se compose et se constitue peu à peu, il faut prendre son point de départ dans la trouée de

La trouée de Béfort. Belfort. Déjà à Belfort se combinent les principaux éléments du paysage : les ballons de Servance, d'Alsace, le ~~Bernkopf~~ Baerenkopf, avec la forme de coupoles boisées qu'ont les Ballons du Sud. (au contraire, au Nord, plates-formes et bastions naturels); vers le sud finit le Jura, mais il se prolonge vers Béfort d'une façon sporadique par des éperons rocheux et des monticules isolés. Au milieu se montrent d'autres cimes non moins isolées : parmi les pointes de calcaire jurassique, on voit au sud la coupole du , en schistes devoniens ; et à l'ouest commence une plaine argileuse, semée d'étangs, où se fait la séparation des eaux entre le Rhône et le Rhin (dos de pays dit col de Valdieu). La Largue et l'Ill descendent des hauteurs de Ferette, qui terminent le

Le Sundgau (pâtures, élevage). Jura, traversent le Sundgau, pays de terrasses, par Altkirch et Mulhouse. Tout cela n'est encore que le vestibule de l'Alsace, la porte vers la Bourgogne et la Saône. Ce vestibule est un pays pauvre, de pâturage et d'élevage plutôt que de culture. — Au tournant des Vosges se dessinent deux grandes lignes : celle qui suit l'Ill (Mulhouse, Colmar, Schelestadt, Strasburg), qui suit une bande de plaine très-riche et agricole ; le sol est constitué par un

26v

limon argileux. Dans la plaine, il y a 2 choses en Alsace : ou bien les nappes de sable où s'étendent des forêts (Haguenau); ou bien le limon, pays des céréales et des cultures. C'est le long des Vosges que se trouve la population la plus dense et la partie la plus riche. Devant les Vosges, sans autre interruption que l'ouverture des vallées, se déroulent des coteaux sous-vosgiens, constitués, soit de même limon que la plaine, soit de lambeaux de trias et de calcaire : ils présentent à la montagne leur versant abrupt et mamelonnent vers la plaine. Derrière ce rideau s'ouvrent des vallées au fond desquelles, par de véritables abîmes (Hohneck, escarpements près du col de la Schlucht), par des escarpements subits, s'élèvent les sommets cristallins des Vosges jusqu'au Donon. Les cours d'eau ont été depuis un siècle utilisés comme force motrice (filatures, blanchisseries), et au-dessus de la lisière de bois (sapins et hêtres dans les parties cristallines) ~~et au~~ s'étalent dessus de hautes prairies appelées chaumes, qui distinguent les Vosges de la Forêt-Noire. On voit les contrastes de la région vosgienne : première ligne de coteaux, vallées fertiles, forêts, chaumes. Le centre du vignoble alsacien est Ribeauvillers. - Là est le vieux noyau de l'Alsace. Le château de Konigsburg, le couvent de Saint-Odile dominent ici la plaine. - Ces conditions très tranchées s'amortissent au Nord du col de Saverne, la grande coupure qui s'interpose entre les hautes et les basses Vosges. Le Donon, presque tout entier

La région vosgienne :
1° plaine (forêts ou limon).
2° coteaux sous-vosgiens.
3° vallées fertiles.
4° lisière de bois.
5° H^tes chaumes.

granitique, est terminé à son sommet par un plateau de grès. Au Nord de Saverne, il n'y a plus qu'une falaise de grès, très abrupte et se confondant avec le plateau par des forêts; la personnalité de l'Alsace s'affaiblit. — Ce qui fixe ces deux moitiés de pays assez

Importance de Strasbourg.

différentes, ce qui réunit le Nordgau et le Sundgau, c'est Strasbourg. D'abord Strasbourg est une localité de batellerie et de navigation fluviale; et c'est surtout un point en rapport naturel avec les Vosges et la trouée de Saverne, car là seulement les mamelons de limon argileux s'étalent et se prolongent; Strasbourg est bien la ville des routes, des chaussées; et elle est au milieu d'un des plus riches districts agricoles. C'est l'importance de Strasbourg qui a scellé la réunion du Nord et du Sud Alsaciens. Nous avons pris l'Alsace parmi les pays Rhénans, et nous sommes arrivés à voir son caractère de groupe autonome: l'esprit alsacien est cantonal et local.

27 r°

Position de la France sur l'Océan.

Ce qui favorise le commerce maritime n'est pas précisément ce qui favorise la vie maritime. Ce qui concentre sur certains points la navigation, c'est la facilité d'accès vers l'intérieur, la richesse des pays environnants. Ce ne sont pas là les conditions de vie maritime : souvent, c'est parce que la terre offre peu de subsistances et peu de communications que les populations se groupent sur la mer. Ainsi s'explique la rareté des grands ports en Bretagne et en même temps l'activité de la vie maritime.

Côte S.-O. : vie maritime très-active.

Etudions l'influence de l'Océan sur certaines populations du littoral. (70 à 90.000 marins) (de l'Acadie aux Antilles, la côte américaine est pleine de souvenirs français). Les côtes de la France sont très-inégalement favorisées : la côte S.-O. jusqu'à l'Adour continue la côte découpée en rias (estuaires), qui commence à Vigo : la vie maritime a été très-active dans cette partie ; dans les documents des villes de cette région, on voit que dès le 13e siècle, les marins basques pêchaient la baleine, qui apparaissait dans le golfe de Gascogne au début de chaque automne ; au 16e siècle, quand les peuples du Nord pratiquèrent cette pêche, ils se servaient de harponneurs basques, mais alors la baleine n'était plus que dans le Nord. Aujourd'hui, dans la partie française des pays basques, les grandes pêches ont à peu près disparu. Puis commence la côte la plus désolée de l'Europe, interrompue par l'échancrure d'Arcachon et par

l'estuaire de la Garonne : au nord de la pointe de Grave commence

La côte de l'Océan. la partie vivante du littoral, de l'embouchure de la Sendre à Carentan. (ancien fjord d'Isigny). Remarquons l'importance des pertuis jadis comme lieux de refuge : ils sont en général profonds ; leur fond est de vase ; ils présentent de bons mouillages ; et autrefois les bâtiments sortis de la Gironde ou de la Charente s'y réfugiaient. Le port de La Rochelle a été favorisé par l'isolement du côté de la terre, et les abords sont bien disposés pour l'entretien d'une population maritime : les petits ports abondent autour de La Rochelle. Entre les Sables et l'entrée de la baie de Bourgneuf, la côte est granitique et basse : il y a eu là, de la Vendée à Quiberon, un affaissement de la côte (plaques de terrain pliocène) ; les marécages bordent la côte, et on trouve souvent des îles qui ont été depuis peu rattachées au continent : le pays de Retz, entre la Loire et la baie de Bourgneuf, est une île isolée par une série de lacs et formant un petit canton à part ; la baie de Bourgneuf se comble, et à basse marée on va à pied à Noirmoutier. Autrefois, à cause des grandes salines, ces parages étaient très-fréquentés : elles s'étendent encore entre Batz et Guérande. — Nous reviendrons sur la Bretagne. Mais disons un mot de la côte entre Carentan et les mers du Nord. Hors des estuaires de la Seine, de l'Orne, et des estuaires plus ou moins comblés par les galets jusqu'à la Somme et obstrués ensuite par des dunes ; il n'y a pas là d'abris favorables à une vie maritime, et cela tient aussi au voisinage de la grande zone

Hareng (pêcheurs de Boulogne à Fécamp).

de pêcheries qui s'étend depuis les côtes d'Ecosse et de Hollande jusqu'à la Manche : là est le hareng, et sa pêche n'est pratiquée en France que par Boulogne, Fécamp, et les ports intermédiaires : chaque année, en juillet, il part pour l'Ecosse une centaine de bateaux ; on le pêche surtout entre Aberdeen et Edimbourg, avec la morue. Ici donc, ce n'est pas la nature de la côte qui est ingrate pour la France ; par l'habitude, par l'attrait des pêcheries, par les difficultés que présente ce littoral pour les communications avec l'intérieur, les Normands, les Picards du Boulonnais et les Flamands de Dunkerque ont été retenus à la mer, bien que l'inscription maritime diminue partout, sauf en Bretagne. La pêche du hareng se rapproche peu à peu de la côte et, vers le mois de novembre, se fait au nord de Dieppe et de Fécamp.

Pêches d'Islande (Dunkerque), de Terre-Neuve (Fécamp) ; d'Islande (Paimpol) de sardine (Douarnenez, Quimper) de thon (La Rochelle, Groix).

Dunkerque se livre à la pêche d'Islande, Fécamp à la pêche de Terre-Neuve. Le maquereau se pêche chaque année sur les côtes de l'Irlande, près de Valencia. C'est seulement vers Douarnenez et Quimper que commence le règne de la sardine. Granville, Saint-Malo et tout le pays de St Brieuc participent à la grande pêche : c'est à Binic que paraissent avoir commencé, vers 1708, les armements pour Terre-Neuve. Vers Paimpol, c'est surtout la pêche de l'Islande. Sur la côte méridionale de Bretagne, vers les côtes de la Loire, le thon est pêché par les marins de La Rochelle et les fameux Grésilons ou marins de Groix.

Les Grésilons construisent des bateaux de pêche d'un plus gros tonnage que tous les autres.

La Bretagne.

Dépression entre 2 plateaux granitiques.

Relief général très-bas: si niveau de la mer s'élevait de 30 mètres, la Bretagne et le Cotentin seraient détachés.

Grand nombre de ports de rivières.

Parlons à présent de la Bretagne, type de la région maritime. Deux plateaux granitiques; entre eux, des dépressions, qui ne se rejoignent pas (sauf réunion de la rivière de Châteaulin au Blavet et du Blavet à la Vilaine). Cette structure particulière à la Bretagne se montre encore dans le Poitou. Malgré l'ancienneté des roches, le relief général est très-bas: les prétendues montagnes (sillons, landes) ne dépassent pas 380 m.; ce sont des arêtes rocheuses présentant une grande continuité de direction; leur croupe est aride, constituée par un grès fort dur; leurs versants sont très-raides. Tel est l'aspect du Sillon de Bretagne, qui reparait dans le Banc de Guérande, les landes de Lanvaux, les M^gnes^ Noires et se termine à la pointe du Raz par des falaises de 72 m.; au N., les landes de Mené et les montagnes d'Arrée. Le bassin de Rennes n'est qu'à 25 m. au-dessus de la mer; et il suffirait d'un affaissement de 100 m. pour que la partie occidentale de la Bretagne devint une île (la vallée de la Vilaine et le seuil entre l'Ille et la Rance sont très-bas). Dans le Cotentin, il suffirait de 30 mètres pour que les deux mers se rejoignissent. Par cet affaissement du sol, la marée pénètre très-loin dans l'intérieur: de là le nombre des ports de rivières en Bretagne, et c'est là une cause de créations de villes au point où arrive la marée (Dinan, Saint-Brieuc, Portrieux, Lannion, Morlaix, Quimper, Auray, Redon). Ce sol manque de calcaire; ce sont des roches

29 v°

Peu d'alluvions jusqu'à Lorient : pas de décomposition de roches.

qui se décomposent peu ; les rivières bretonnes sont claires et limpides ; la navigation n'est pas gênée par des obstacles. L'envasement de la côte commence au Blavet. Mais, du Mont-Saint-Michel à Lorient, les dépôts sont peu considérables.

Sol pauvre ; mais la côte lui donne des principes calcaires.

Enfin le sol, tel qu'il est, est incontestablement pauvre : les quartz, les grès sont la stérilité même ; et le calcaire, essentiel à toute végétation, est absent. Cependant les landes bretonnes ont d'ordinaire une grosse végétation très-appréciée par les moutons : c'est l'humidité du climat qui l'entretient. Il y a une grande différence entre la lande bretonne et les landes de la Campine. La côte abonde en principes calcaires que lui fournissent les mollusques et en amendements dus aux varechs : l'agriculture a plus de ressources sur la côte que dans l'intérieur, et elle s'y est si bien perfectionnée que la vie maritime est

Climat océanique ; précocité des printemps.

en péril. Le bord de la Bretagne est un jardin maraîcher : c'est que le climat breton est océanique, surtout dans le Finistère et les Côtes du Nord ; on y trouve les plantes vertes rappelant la Galice, le Portugal et l'Irlande ; puis la douceur de la température en mars est cause de la facilité des primeurs ; la précocité des printemps est un trait essentiel du climat breton (figuiers, magnolias, aloès du Léonnais ; dans la péninsule de Rhuys, la tiédeur du climat est célèbre : et là commence la vigne). Dans sa résistance à la mer, la côte de Bretagne ne s'amortit pas comme les côtes calcaires de Normandie : la dureté des roches bretonnes

fait qu'elles résistent et qu'elles se présentent en promontoires saillants, déchiquetés, mais d'une consistance inflexible (cap Fréhel, Sillon de Talbert, sont autant de piliers rocheux, entre lesquels s'amassent des anses de sable qui forment des abris naturels). Cette disposition de la côte est très-favorable à la faune : les endroits pour le frai abondent, tandis que le mouvement perpétuel de galets rend la côte normande inhospitalière. De là l'abondance de ces mollusques, qui, par le carbonate de chaux qu'ils sécrètent, produisent la tangue ou sable calcaire. De sorte que pour recueillir ces sables et les transporter dans l'intérieur il y a là une circulation tout indiquée. L'agriculture est desservie elle-même par une petite batellerie, remarquable par la variété de construction : cette batellerie est appropriée aux nécessités maritimes de chaque canton, et les cantons se distinguent par les détails de batellerie, accommodés aux singularités de la côte. — Le Nord, l'Ouest et le Sud de la Bretagne ont leur physionomie spéciale. Saint-Brieuc et les ports voisins sont un centre de pêche ; puis vient le pays de Paimpol (grande pêche, pêche du homard jusqu'à l'île de Sein ; autour de Lannion, des terrasses. Dans toutes les îles qui avoisinent la Bretagne, le vent ne permet pas la croissance des arbres. Les enclos sont séparés par des murailles. Peu de villages, sauf les ports : la culture se fait par hameaux dispersés et par petites fermes. A Morlaix commence le Léon, pays classique de la culture maraîchère et du commerce en jardinage (vente d'oignons jusque dans le pays de Galles). L'Aber-Vrach était jadis l'abri naturel des bateaux qui voulaient

Côte dure et résistante : les endroits pour le frai abondent.

Batellerie variée.

s'engager dans la Manche. Douarnenez est un bon abri. Audierne et Penmarch sont inaccessibles, et pourtant l'énergie des pêcheurs de Penmarch est connue. Peu de ports naturels à l'extrémité Ouest; puis la série recommence avec Concarneau, Quimper, Lorient, avec cette rade naturelle où était la marine des Vénètes (bateaux aptes à virer très facilement). La marée y pénètre incomplètement: Vannes ne peut recevoir que des navires de petit tonnage.

Le climat méditerranéen en France.

Importance de la région de Valence.

On a souvent remarqué le contraste, qui se présente vers Valence dans la végétation et l'aspect des roches. A Valence commencent sur la rive droite du Rhône les premières roches calcaires du Midi (Crussol). L'olivier, le mûrier, l'amandier, se présentent. Dans la partie basse, ce sont toujours les plantes aquatiques; seulement on voit bientôt dans le Comtat se multiplier les cultures d'irrigation entre les palissades de roseaux et les haies de cyprès. Dans les parties incultes, il y a des garigues. Le sol est parsemé de thym, de lavande, de romarin. Quelques lieues encore, et l'on atteindrait les parties abritées, avec le reste de la flore méditerranéenne: grenadiers, orangers, citronniers. Cette végétation est caractérisée par l'olivier, par les végétaux ligneux dont les profondes racines peuvent seules aller chercher l'humidité dans les profondeurs du sol; le feuillage est coriace et permet à la plante de résister à la promptitude de l'évaporation. Le climat méditerranéen, dans la partie française, se distingue par la sécheresse de l'air

Cultures d'irrigation dans le Comtat,

Végétation: olivier, végétaux ligneux.

Sécheresse de l'air et faible nébulosité.

et par la faible nébulosité. Même en hiver, entre Montpellier et Marseille, les abaissements de température sont le plus souvent accompagnés d'un ciel clair. Cependant la température des hivers ne dépasse que rarement le point de congélation et permet à la végétation de renaître après une courte interruption : dès février, en Provence, fleurit l'amandier. L'été est caractérisé par la durée des chaleurs : à Perpignan, du 6 juin au 2d sept., le thermomètre dépasse 20° ; à Montpellier et à Marseille, il y a environ 90 jours chauds. Pendant ce temps les pluies sont rares, l'évaporation est très-forte, les plantes dépérissent. En automne, les pluies sont fréquentes, et c'est là la différence entre le Nord de la Méditerranée et la région au-dessous du 40e°, où il pleut surtout en hiver. En automne, des orages violents produisent des avalanches de pluies dans les Cévennes : le versant pluvieux, dans ces montagnes, est celui qui regarde le Sud-Est. Les vents du Nord sont fréquents. Dans les départements Méditerranéens, les enfants sont exposés à une mortalité double de celle qui les atteint dans les autres parties de la France. La France, comme contrée méditerranéenne, s'ouvre plus qu'aucune autre à l'influence du climat méditerranéen : l'olivier accompagne presque partout la zône méditerranéenne ; cette culture est limitée par une ligne qui passe à Olet, Quillan, Lusignan, Carcassonne, Aubenas, Montelimar, Sisteron, puis qui redescend et longe la côte. C'est en France que se trouve l'extension la plus septentrionale de l'olivier et du

Eté caractérisé par la durée des chaleurs.

Pluies fréquentes en automne au-dessus du 40°, en hiver au-dessous.

C'est en France que se trouve la zône la plus septentrionale de l'olivier.

climat méditerranéen. Il y a une partie de notre pays qui présente un contraste très-accusé, et la Méditerranée fait sentir son climat très-avant vers le Nord.

Côte de la Méditerranée.

La côte française de la Méditerranée est remarquable par la position et la structure. Les Alpes et les Pyrénées rapprochent du littoral les routes de l'intérieur. Entre la Provence et l'Italie, la route naturelle longe la mer au pied des Alpes-Maritimes: ce n'est que par un effort artificiel que les passages intérieurs des Alpes ont été largement pratiqués. De même entre les Albères et la mer. A cela s'ajoute la nature de la côte au point de contact. La côte de la corniche est peu découpée: il y a des anses peu avancées, que dominent des promontoires. Ce n'est que vers les Rochers-Rouges de Menton que commencent les anfractuosités: il y a là des calcaires crétacés et jurassiques très-durs, qui projettent des promontoires d'un aspect saillant et ferrugineux (cap de St Martin, rochers de Monaco, péninsule de St Jean, rade de Villefranche, cap Ste Hospice, rochers de Boron, rade de Nice). Les îles commencent au delà d'Antibes. De même, du cap Creus au petit port de Collioure (dernières ramifications des Albères) s'ouvre une série de ports. A ces deux extrémités, alpestre et pyrénéenne, sont les points les plus anciennement fréquentés par les Phéniciens (Port-Vendres, Monaco); et c'est par là qu'à l'origine cette partie de la Méditerranée est entrée dans les

Près des Alpes et près des Pyrénées, la route naturelle longe la mer.

Analogies des côtes entre Menton et Nice, entre le cap Creus et Collioure: points fréquentés par les Phéniciens.

relations commerciales. Entre ces deux extrémités, les bords de la Méditerranée se présentent tout différemment à l'est et à l'ouest du Rhône. La côte du Languedoc est basse, et le golfe de Lion est dangereux. Les seules ramifications qui se rapprochent de la côte sont celles des Corbières (entre les étangs de Leucate et de Sijean), le roc d'Agde, l'île que forme la montagne de calcaire jurassique au pied de laquelle se trouve Cette. La navigation qui s'y est développée est la navigation de lagunes; les ports sont sur le type classique du port de Venise. Dans l'antiquité, Narbonne communiquait avec la mer par les étangs de Sijean et Gruissan; Montpellier par le port de Latte; Aigues-Mortes fut la création de Philippe le Hardi (sur le modèle des grandes constructions militaires de la Terre-Sainte). Le Languedoc n'a jamais vécu d'une vie maritime intense; il y a encore navigation dans l'étang de Gruissan et autour de l'étang de Thau. Le Languedoc se rattache plutôt à l'intérieur de la France qu'à la mer. Une vraie contrée méditerranéenne, c'est la Provence.

Languedoc : côte basse, navigation de lagunes.

Elle est composée de 2 parties très-distinctes : l'une est composée entièrement de roches cristallines (tout autour une bande de grès : les îles d'Hyères et la presqu'île du cap Sicié font partie de ce massif, entièrement distinct des Alpes, et qui offre des rapports avec la Corse, la Sardaigne, les roches cristallines de la Calabre; ainsi il y a dans le bassin de la Méditerranée de grandes masses cristallines, submergées ou émergeant : cette masse

La Provence.
2 parties très-distinctes.

Provence cristalline : massif très-distinct des Alpes (cf. Corse, Sardaigne, Calabre).

32 v

est comme soudée à notre territoire ; l'Esterel et la montagne des Maures ne font nullement corps avec les Alpes). Il y a là un môle de résistance contre lequel les soulèvements alpestres ont buté et qui leur a imprimé une direction parallèle à celle du môle. L'Esterel commence immédiatement à l'O. d'Antibes. A Antibes même pointent les gneiss et les roches éruptives, dès qu'on a franchi le Var ; Cannes est bâtie sur un rocher de gneiss, et les roches de porphyre, caractéristiques de l'Esterel, se montrent ensuite sur la côte ; les caps sont extrêmement déchiquetés ; là se trouve, dans une anfractuosité creusée dans le grès, la rade d'Agai. Au delà de St Raphaël et de Fréjus, la Mgne des Maures commence ; à mesure qu'on avance vers l'Ouest, ce sont des granits, des gneiss, des schistes quartzeux, des formes mamelonnées, arrondies, un revêtement épais de chênes-lièges, de grands châtaigniers. Au-dessous de ces bois, une végétation de schistes lavandes, de fougères. On ne trouve guère de populations qu'au bord des côtes et sur la mer : partout, les vieilles tours sarrasines et féodales. Sur la côte, des golfes évasés qui rappellent les golfes Bretons (anse de St Tropez). Autour de Toulon, on saisit très-nettement la différence entre les mamelons boisés de la péninsule Sicié et les escarpements nus du Mt Faron, qui appartiennent déjà à la Provence calcaire, dont nous allons parler. Les chaînes de la Provence calcaire sont orientées de l'Est à l'Ouest (orientation

Esterel, à l'O. d'Antibes (roches de porphyre).

Montagne des Maures, au-delà de St Raphaël et Fréjus.

Formes mamelonnées. (chênes-lièges, châtaigniers).

Provence calcaire.

Chaînes orientées de l'E. à l'O.

qu'on ne trouve plus au delà du Var). Au Nord, à la structure de chaîne succède celle de plateau (plan de Canjuès près du Verdon, plateau d'où sort la Sorgue, Vercors et Lans) : ces grands plateaux calcaires de l'extrémité des Alpes se continuent de la Grande-Chartreuse à Castellane. Plus on avance vers l'Ouest, les derniers contreforts des Alpes se montrent sous la forme de chaînes toujours orientés dans le même sens, mais fragmentaires et de plus en plus basses (Ste Baume, Ste Victoire, Luberon, Alpines, îlots rocheux des bords du Rhône). Les roches calcaires de Provence sont extrêmement perméables (grottes, et, au pied des plateaux, fortes sources). Les sources sont très-nombreuses au point de rencontre des deux formations, grâce aux fractures qui s'y multiplient. L'érosion des cours d'eau a puissamment agi sur le grès, et tout autour du massif des Maures s'est formé une sorte de sillon de Fréjus à Hyères : le massif des Maures est presque entièrement isolé par cette ligne d'eau, dont les chenaux ont balayé les roches friables et creusé une route naturelle : là tout autour se sont élevées des villes : Draguignan, Brignoles, Cuers, Solliès-Pont, Hyères, et on est là en plein jardin d'irrigation. Grasse est à l'intersection de la partie cristalline et de la partie calcaire. L'Argens vient finir à Fréjus, et le Gapeau entretient les cultures d'Hyères. C'a été de tout temps la grande route de la Provence, et Fréjus se trouvait la station navale des Romains. De Fréjus, la route des Romains atteignait, au seuil de St Maximin, le point de séparation entre l'Argens et l'Arc,

33 v

là était la grande pénétration de la Provence. Aujourd'hui le sillon sert à la ligne de Toulon à Nice, et ce n'est que par des efforts artificiels qu'on a prolongé la ligne directement de Toulon à Marseille par le littoral. L'Argens et l'Arc sont les deux voies naturelles de la Provence : Aix est au débouché occidental de la Provence maritime, à proximité de la Provence orientale et de la vallée de la Durance. La Durance en effet, depuis Sisteron, est une partie de la Provence elle-même : cette vallée se déploie en une grande oasis de jardinage, de Sisteron à la cluse de Mirabeau ; au-delà, elle obéit à l'orientation générale E.-O., et passe au Pertuis, près d'Aix, et à proximité des versants du Leberon (villages vaudois de Merindol et Cabrières). Aix centralise la mer, la Durance et les débouchés du Var. Entre la Trévaresse et les Alpines s'ouvre la trouée de Lamanon, par laquelle se sont épanchés les blocs et cailloux diluviens qui constituent la Crau, oeuvre de la Durance. Ces cailloux viennent du Mt Genèvre et des hautes parties de la Durance. La Crau, en partie métamorphosée aujourd'hui par le canal de Craponne, a perdu les étangs qui la parsemaient. Auparavant tout le delta du Rhône était bordé de longs étangs ; et Arles était séparé des chaînons calcaires par des étangs. Arles était alors la tête du delta, et cette situation singulière entre la Camargue et la Crau était due aux pointements rocheux, qui servaient d'abris en cas d'inondation. A côté d'Arles, St Remi, St Gabriel,

remontent à l'antiquité. Marseille est à part, entre sa barrière de montagnes, bloquée par la chaîne de l'Estaque ; Arles est la vraie ville de la navigation intérieure. Marseille a profité de son port, des îles avoisinantes ; et dès l'origine elle a su se mettre en communication avec la navigation du Rhône : Strabon indique que les Marseillais, en occupant le canal des Fosses Mariennes, se substituèrent à Arles pour le commerce du Rhône. Quant à sa position sur la Méditerranée, elle est à l'un des angles septentrionaux de cette mer, c-à-d. à proximité de l'Europe centrale ; et elle jouit de cet avantage du bassin occidental : qu'il s'ouvre largement et qu'on dispose à la fois des routes de la Méditerranée et de celles de l'Atlantique : Marseille, Gênes et Barcelone sont des ports particulièrement océaniques ; et l'hégémonie de la Méditerranée ne peut être ailleurs.

Il ne faut pas oublier les influences centrifuges qui s'exercent de tous les côtés de la France. C'est dans l'équilibre des causes centrifuges et des causes de centralisation que réside l'équilibre général qui a fait l'histoire de France. Par là, la France est très-complexe et très-contradictoire.

L'Autriche - Hongrie.

Importance du bassin de Vienne : les deux directions E.-O. et N.-S. s'y croisent.

La position de l'Autriche - Hongrie par rapport à l'Europe est caractérisée par 2 directions qui se croisent au centre politique de l'Empire : E.-O. (Danube, Save) ; N.-S., du Baltique à l'Adriatique ; celle-ci croise nécessairement le Danube dans le bassin de Vienne, où les Alpes s'abaissent et que le Marchfeld fait communiquer avec la Vistule. Il y a là une route ancienne (ambre, produits de l'Etrurie). Ce sont là les deux axes historiques de l'Autriche. Il y a une agglomération de territoires se composant entre le Danube et l'Adriatique.

Etat qui, ayant besoin de se créer de nouveau, se crée nouveau.

Un tel Etat, dit Ficker, a sans cesse besoin de se créer de nouveau ; mais il se crée nouveau. (reconstitutions de l'Autriche après Ottokar de Bohême et après 1866). Il n'y a pas entre la Hongrie et l'Autriche une division géographique. Au point de vue géographique, 82 p. 100 de l'Empire appartiennent au bassin du Danube. Il faut distinguer : une région alpestre et danubienne, noyau de la monarchie ; une région de Bohême et des Karpathes ; le grand bassin hongrois. L'Autriche - Hongrie est un Etat auquel il manque un contact étendu avec la mer et dont la faiblesse tient à la différence des langues et des races.

Division des races.

Il y a 9 millions d'Allemands, - des Slaves, coupés en deux par les Magyars, et se divisant en un rameau septentrional de la Bohême à la Pologne et un rameau méridional (Slovènes-croates) ; - entre ces rameaux, les Magyars (race finnoise) ; aux

deux extrémités, l'élément roumain (2 millions), italien et frioul, c.à d. l'élément latin. Ainsi les 4 grandes races de l'Europe sont concentrées depuis des siècles; leurs intérêts sont enchevêtrés.

Deux parties dans le Danube austro-hongrois: Danube alpin, et steppes.

Le Danube, qui est le lien de cet empire, est pourtant dépourvu d'unité. Il y a 2 régions dans le Danube: en aval, la continuation des steppes, le pays encore tout frais des invasions et portant la trace des fluctuations qui ont signalé la conquête turque; à l'ouest, un pays compact où les constructions politiques sont assises et où l'élément germanique s'est massé. Entre le Danube et l'Adriatique s'est formé le noyau de l'empire. La Bohême est un grand massif cristallin que le Danube longe et écorche entre Passau et Vienne. Au sud du Danube, la Haute et la Basse Autriche forment le vestibule des Alpes. Le Wienerwald est la fin des Alpes; elles s'y montrent, non plus sous forme granitique comme au centre, ni en calcaires déchiquetés comme vers Salzbourg, mais sous forme de grès arrondi, boisé et d'escarpements médiocres. Toute cette partie qui va du Danube au plateau du Karst (Laybach, dépression d'Adelsberg) est occupée par la fin des Alpes. En France et en Suisse, elles se terminent par des massifs resserrés et compacts, avec vallées longues et étroites; dans la partie autrichienne, les chaînes divergent, s'épanouissent en éventail,

Le Wienerwald fin des Alpes; grès arrondi et boisé.

avec de grandes ouvertures dans la direction de l'Est (Mulr, Drave, Save). Là se sont formées les Marches (Autriche, Styrie, Carinthie, Carniole, marche d'Aquilée) : à ces pénétrations des grandes vallées ont correspondu les fondations de marches.

Caractère de cette partie des Alpes : gd développement des vallées longitudinales.

La structure des Alpes, dans cette partie orientale, est caractérisée par la longueur et le beau développement de grandes vallées longitudinales. Naturellement, les Alpes doivent être divisées par zones longitudinales, suivant les directions des roches et plis naturels. Au Sud, près de l'Adige (à partir de Bautzen), calcaire et roches éruptives ; au centre, roches cristallines ; au nord, calcaires se terminant près de Vienne par du grès.

Calcaire au sud ; roches cristallines au centre ; calcaire et grès au nord.

Dès le Vorarlberg, par la vallée de Bludenz, le col de l'Arlberg, la vallée de la Rosanna, l'Inn jusqu'à Innsbruck, on a un couloir, une même dépression. Plus on va vers l'E., plus ces dépressions sont marquées. Partons du Venediger (source de la Salzach) ; on a la vallée du Pinzgau ; puis à St-Johann une cluse force la Salzach à se détourner vers le Nord ; mais la direction est reprise et continuée par l'Enns jusqu'à ce qu'il soit lui-même, à Hieflau, détourné par un défilé transversal. Dans la partie centrale, le Pusterthal donne un très-bel exemple (vallée de la Rienz, seuil de Toblach, 1200 m., vallée de la Drave par le bassin de Klagenfurt jusqu'à Marbourg). Vallée du même genre entre l'Adige et la

Les grandes vallées des Alpes orientales.

Brenta. — A Klagenfurt, centre de la marche de Carinthie, ont été tour à tour les capitales des Slovènes et des Allemands ; les Slovènes refoulés se sont maintenus en Carniole, à Laybach. Les anciennes capitales près de Klagenfurt ont été Mosburg et Saint-Veit. — Une autre coupure des Alpes a facilité vers le Sud la marche de l'élément allemand. A l'époque romaine, les populations gauloises sont celtiques ou anonymes, mais bientôt les Rhéto-romans et les habitants du Frioul représenteront la civilisation romaine et les restes des marches Romaines. Après Charlemagne, l'élément allemand empiète, à l'Est aux dépens des Slovènes, au centre aux dépens des Rhéto-Romans. Le Brenner, entre l'Adige et l'Inn, a 1362 m : la hauteur est médiocre pour un col des Alpes. Il y a là une grande coupure unique dans les Alpes (Brenner et Adige entre Innspruck et Vérone : au delà du Brenner, que le chemin de fer escalade en lacets, on trouve les premières eaux de l'Eisach, puis à Botzen, le confluent de l'Etsch qui forme l'Adige : on rencontre le porphyre, la végétation devient méridionale, et quand on approche de Trente, tout a la physionomie italienne. L'Adige sort des Alpes calcaires au moyen de cluses qui commencent à Roveredo et se resserrent à Rivoli (cf. les cluses de la Salzach à Luegg et de l'Enns). Augsbourg doit sa naissance au Brenner, parce que du temps des Romains la voie remontait vers Augsbourg et non vers Munich. C'est par là que l'influence allemande a pénétré dans les Alpes : l'élément italien se maintenait, au contraire,

La coupure du Brenner a facilité la marche de l'élément allemand vers le sud.
Importance d'Augsbourg

36r

dans les vallées latérales ; la langue allemande forme un coin vers le Sud, et, tout autour, l'élément latin persiste.

Introduction de l'élément allemand favorisée par les ressources métallurgiques.

– L'introduction de l'élément allemand a été favorisée par les ressources métallurgiques qu'offre cette région des Alpes. Dans la Styrie, la région métallurgique du fer est concentrée sur les deux versants des petits Tauern et du Hochswarb, entre Leoben et Hieflau : de là l'attraction de la Styrie sur les races germaniques. Un autre groupe d'exploitation du fer se trouve en Carinthie, près de ~~Valsberg~~ Vordernberg (bassin de la Muhr), et, pour le plomb, à Bleiberg. Des gisements de sel gemme suivent la lisière N. des Alpes (Salzburg, Hallein, Salzcammergut) ; ils ont servi d'amorce aux relations avec la Bohême : Linz leur doit une partie de son importance ; cette ville est sur la route naturelle qui joint à la Bohême les districts salifères des Alpes. – Par les mines, par la chevalerie allemande, par la constitution militaire du pays, l'Autriche, depuis le 14e siècle, a aggloméré dans les mains d'une seule dynastie les Marches d'Autriche, de Styrie, de Carinthie, de Carniole : il y a là des rapports historiques très anciens ; une résistance vivace à Napoléon a été celle du Tyrol et des provinces allemandes de l'Autriche. L'histoire de Vienne commence aux 13e et 14e siècles, au moment où s'est accompli cet amalgame des marches. C'est de Vienne que l'Autriche a pu le plus aisément se mettre en

Aspirations maritimes de l'Autriche.

relation avec la mer. De tout temps, l'aspiration vers la mer a été une nécessité ressentie par l'Autriche. Le Danube est barré par des amoncellements de sable et par les Portes-de-Fer. L'extrémité orientale des Alpes a toujours été marquée par une communication importante. La voie romaine partait

Voie romaine, chemin de fer du Semmering.

d'Aquilée, franchissait le Karst, arrivait à Emona (Laybach), gagnait Pettavia sur la Drave, passait par Savaria (Steinamanger) et arrivait à Carnuntum (Hainburg). Aujourd'hui le chemin de fer du Semering (970 m.) occupe cette voie: il passe par Gratz, la seule grande ville des Alpes, soutenue par l'exploitation d'un bassin houiller entre Kodsberg et Kollach, par Marburg, Laibach et le Karst. A la différence près, qu'il suit une direction plus alpestre, c'est au fond la même direction générale, et les mêmes intérêts généraux sont ici desservis. Les lignes du Semmering et du Brenner sont reliées par des lignes transversales (vallée de la Drave, Innspruck, ligne de l'Arlberg). — La tendance à former des plateaux est fondamentale dans les Alpes calcaires

Le Karst: plateaux N.O.-S.E.

(Dachstein, au S. de Salzbourg). Dans le Karst, cette tendance est tout-à-fait dominante: les chaînes disparaissent, et ce n'est plus la direction E.O., mais la direction N.O.-S.E. qui prédomine dans le Karst, et dans les plateaux de la Dalmatie et du Montenegro. La craie domine, entremêlée de dépressions formées de roches

Craie fissurée.

éocènes. La craie du Karst est très-fissurée, et les eaux s'y perdent dans des creux en forme d'entonnoirs (dolines): tantôt ces

creux sont disposés irrégulièrement, et tantôt échelonnés le long de sillons parallèles aux arêtes principales : on n'a pas

Creux où s'engouffrent les rivières.

là de vallées longitudinales, mais des creux (poliés) se succédant dans un ordre conforme à la direction que devraient avoir les vallées longitudinales. Les rivières s'engouffrent aisément (ex: la Poïk, qui est la rivière d'Adelsberg) : sauf 2 rivières principales qui traversent aisément le Karst : la Kerca et la Narenta, les autres se perdent dans la convexité des plateaux calcaires.

Plateaux déboisés ; il n'y a de végétation que dans les enfoncements.

A cela, ajoutez le déboisement, dû aux coupes que Venise et Rome firent dans ces bois : surtout aux environs de Trieste, le littoral est déboisé ; la végétation se réduit aux enfoncements (poliés, dolinas), où s'amasse la terre végétale. Ainsi ces plateaux, malgré leur peu de

Ces plateaux sont un obstacle entre l'Adriatique et l'intérieur.

hauteur, forment un obstacle entre l'Adriatique et l'intérieur : peu de vallées, pas de fertilité, et le climat de Trieste ne dépasse pas le Karst ; la Bosnie n'a plus rien de méditerranéen. Le chemin de fer du Semmering

Trieste, Fiume.

aboutit à Trieste, le seul port de la partie autrichienne de la monarchie (Cgnie du Lloyd, qui commerce surtout avec la Méditerranée orientale). — La Hongrie s'est fait céder le littoral croate et a formé un port hongrois à Fiume. Elle a construit un chemin de fer par le Karst croate, Agram et Budapest. Entre Trieste et Fiume est le port de Pola. — Il y a 2

communications nouvelles depuis l'occupation de la Bosnie et de l'Herzégovine par l'Autriche : la route de Travnik à Spalato et à Sebenico, grand port naturel de toute cette région ; la route de la Narenta va de Serajevo à Metkovitch, et à ces 2 routes se rattachent 2 petits tronçons de voies ferrées.

L'Autriche occupe une position remarquable le long de cette série de soulèvements qui, des Carpathes aux Sudètes, bordent la plaine orientale de l'Europe. Il y a là un massif de roches cristallines qui se rapproche du massif central français et du massif de la Transylvanie : il s'étend en Bohême, dans une partie de la haute Autriche, en Moravie, même dans une partie de la Silésie ; il est le noyau d'un groupe de contrées qui, tout en différant au point de vue hydrographique, ont entre elles une liaison intime. Le nom de Bohême appartient de temps immémorial à la partie la plus grande de ce massif, qui envoie ses eaux à l'Elbe. On a dit tour à tour que c'était un quadrilatère enfermant un bassin, un pays de terrasses s'inclinant vers le Nord ; c'est un massif dont le Nord et le Sud sont distincts : au Sud, il est plus haut, et au Nord plus évasé ; la hauteur moyenne est de 450 m. La partie S. est surtout granitique ; le gneiss apparaît surtout à l'Est. Ce massif présente des hauteurs presque au même niveau que l'enceinte, entremêlées de bassins fermés (Budweiss, Vittingau). De Pilsen à Prague, le long de la Beraun, le granit cède la place à des schistes siluriens : ce

La Bohême est un massif plus haut au sud, plus évasé au nord.

plateau se distingue du granit méridional par la surface du sol ; les vallées sont plus entaillées, les reliefs plus nets ; et des cônes basaltiques sont les avant-coureurs bien marqués de la région volcanique du Nord. Au Nord, de larges dépressions se sont creusées au contact des chaînes volcaniques et du massif du Sud ; d'abondants dépôts crayeux y forment le plateau de l'Elbe supérieure (200 mètres environ). Au Nord-Ouest, cette dépression se retrouve, mais moins ample, recouverte par des dépôts tertiaires et remaniée par les éruptions volcaniques. Parallèlement à l'Erzgebirge se trouve une série de pitons volcaniques que l'Elbe traverse à Leimeritz (sources de Teplitz, Carlsbad, sol riche en acides et très-fertile). L'encadrement n'est pas si continu qu'on se l'imagine : au S. et au S.-O., il est très-marqué ; peu de routes l'y traversent, sinon un canal tracé par les princes de Schwarzenberg entre leurs forêts et le Danube, et le chemin de fer de Linz ; le chemin de fer de Nuremberg et d'Amberg à Pilsen, plus au Nord, n'a à traverser que des chaînes médiocres ; l'encadrement est surtout discontinu au Nord et à l'Est. L'Erzgebirge Saxon oppose une muraille assez continue, qui forme glacis vers la Saxe ; mais après le passage de l'Elbe à travers la Suisse saxonne, les montagnes à l'est ne forment plus barrière : là s'étendent des hauteurs de grès qui se continuent dans la Lusace ; mais

nul obstacle sérieux entre Reichenberg et Zittau. Plus loin commencent les Sudètes, composés eux-mêmes de tronçons, avec de fréquents passages; la seule barrière continue entre la Bohême et la Silésie reste au moins à 1000 m. durant 62 kil; c'est le Riesengebirge. La Bohême n'est donc pas strictement fermée; elle est en rapports faciles avec la Lusace, la Silésie et la Moravie. Les ressources de la contrée sont très considérables. Il n'y a pas en Autriche de pays plus populeux et plus riche. Le centre économique de la Bohême est aujourd'hui au Nord. La Bohême est naturellement centralisée; elle est apte à grouper autour d'elle et à se centraliser elle-même. Prague dépasse de beaucoup toutes les autres villes de la Bohême. Les grandes forêts du Sud sont la plus grande ressource du pays. Là s'est développée l'industrie des verreries. La grande région industrielle que notre siècle a mise en évidence n'est plus l'Erzgebirge, c'est la région des schistes siluriens, entre Pilsen, Pribram, Klattau et Prague: il y a là des bassins houillers considérables. De plus les régions septentrionales sont très fertiles: le blé abonde dans la dépression de l'Eger et le bassin crayeux de l'Elbe supérieure; là est développée l'industrie sucrière, qui n'est représentée, en Autriche, que par la Bohême et la Moravie; Reichemberg est le centre des industries textiles. Entre Reichemberg, Prague, Pilsen et Koeniggratz, la riche agriculture est localisée. De tout temps, c'est par le Nord et le Nord-Est que la

Ressources de la Bohême. Richesses forestières du sud; le centre économique est au nord. Région des schistes siluriens (bassins houillers).

Blé, sucre, industries textiles.

Bohême s'est ouverte au dehors : toutes les luttes entre l'Autriche et la Prusse au 18e siècle se déroulent sur l'Elbe supérieure entre Kollin et Czaslau ; en 1866, c'est aussi par là que les armées autrichienne et prussienne se sont rencontrées : 3 armées prussiennes pénètrent, 2 par Reichemberg et Zittau vers le centre du bassin crayeux, l'autre par le bassin de Landshut jusqu'au défilé qui termine les Mts des Géants ; le bassin crayeux de Kœniggratz, suivant la route de la Morawa, est le centre habituel des guerres. Les Allemands occupent la périphérie et pénètrent par le Mittelgebirge ; au centre, les Tchèques occupent le pays et, par la Morava, donnent la main aux Slaves.

Le plateau de gneiss unissant la Moravie à la Bohême.

La partie orientale de la Bohême est occupée par un plateau de gneiss qui s'élève par croupes insensibles formant un large dos de pays, cultivées jusqu'au sommet, et où les vallées montrent à nu le sous-sol rocheux. Vu de haut, c'est un plateau fortement peuplé ; vu de la vallée, c'est un soulèvement rocheux. Par endroits, il y a des accidents isolés, qui viennent de la présence de roches plus dures. Il n'y a pas une zone de forêts ou une zone montagneuse de séparation : les cultures se tiennent, et l'aspect ne change que graduellement. Par là, la Moravie et la Bohême apparaissent comme formant un seul groupe : depuis des 10 siècles, elles suivent les mêmes destinées ; en 908, la Moravie

apparaît pour la première fois unie à la Bohême. Le mot de glacis, de terrasse, caractériserait bien les pentes de gneiss sur lesquelles glissent l'Iglava, les ~~Taias~~ Thayas, les affluents de la Morawa. Ces terrasses laissent sur leurs pentes inférieures et au nord du plateau de Iwua le bassin d'Olmutz, sorte de dépression distincte, entre la muraille uniforme et boisée des Sudètes (Gesenke) et le plateau morave; mais Olmutz est dans une position excentrique, et les routes entre la Bohême et la Moravie passent par Pardubitz et Brunn. Tout est subordonné au sillon de la Morawa. La Moravie tout entière est inclinée vers cette ligne. Elle se compose de la Morawa elle-même et de la Becwa; elle est séparée par un seuil de 280 m. (Porte Morave, Seuil de Neutitschein) du cours supérieur de l'Oder: la bassesse de ce seuil permet la communication historique entre l'Oder et le Danube. Les villes augmentent en nombre à mesure qu'on descend vers le Danube. A peu de distance de l'Oder commence le cours de la Vistule: la voie vers le Nord bifurque vers Breslau et Berlin d'une part, et vers Varsovie et Saint-Pétersbourg d'autre part. Tous les faits historiques marquent l'importance de cette solution de continuité entre le Danube et l'Oder: là se touchent les trois empires de l'Europe centrale, là se heurtent les principales races. Le bassin houiller d'Ostrau, et le bassin houiller de Gleivitz en Silésie sont très importants: celui d'Ostrau alimente Vienne.

La Moravie. Route par Pardubitz et Brunn.

Le seuil de Neutitschein est à 280 m.

Importance du morceau de Silésie que l'Autriche a gardé (bassin d'Ostrau).

90v

	La petite fraction de Silésie que possède encore l'Autriche a
Vienne au contact du groupe alpestre et du groupe sudétique.	une importance considérable. Vienne est au contact de 2 groupes naturels : le groupe alpestre et le groupe sudétique. Après la trouée Morave, quand on s'engage au Nord des Carpathes, on entre dans une annexe récente de l'Autriche, qui ne participe en rien à son histoire. — Au moyen âge, il y eut en Moravie des foires très-célèbres.
La Galicie.	La Vistule aide à distinguer les deux parties de la Galicie. Mais jusqu'à la San il ne faudrait pas parler de Galicie : l'ancienne principauté de Halicz, embrasse, à l'Est, les pays du Dniester et du Pruth ; la partie à l'O. de la
Partie polonaise à l'ouest de la San, partie petite-russienne à l'est.	San est une petite Pologne. Donc une partie polonaise et une partie petite-russienne composent ce groupe. Ce ne sont plus les Allemands qui constituent le ciment politique, ce sont les Polonais. Groupés sur la Vistule jusqu'à la San, ils détiennent la propriété foncière, groupent autour de Cracovie
Les Polonais sont propriétaires, les Ruthènes prolétaires.	les souvenirs de leur ancienne indépendance. Entre les Polonais et les Ruthènes, il y a un antagonisme social qui constitue la querelle particulière à cette partie de l'Autriche : les Polonais sont les propriétaires, les Ruthènes sont les prolétaires ; et ce qui s'accentue en Autriche à mesure qu'on avance vers l'Est,
Les Polonais sont catholiques purs ; les Ruthènes sont Grecs unis.	c'est la question religieuse. Les Ruthènes sont des Grecs unis (soumission au pape, alphabet cyrillien) ; les Polonais sont catholiques purs. C'est par les Ruthènes que la propagande religieuse

Carpathes bordés au nord par une zone de grès.

La Galicie représente les 2 aspects de la plaine d'Europe: plaine diluviale entre la Save, la Vistule et Lemberg; plaine de steppe entre Lemberg et Brody.

russe tend à s'exercer. La Russie a ramené à la religion grecque pure les Ruthènes, anciens sujets des Polonais, qui ont passé à la Russie: une propagande se fait parmi les Ruthènes de la Galicie pour les rallier à la religion grecque. — Nous sommes ici dans cette partie de l'Europe où le 13e siècle a remis en question toutes les formations politiques: c'est alors que fut brisé le lien naturel entre la Galicie et la principauté de Kiev. — Les Carpathes sont bordés au Nord par une zone de grès assez peu large (7 à 15 kil.) où se trouvent les mines de sel des environs de Cracovie et des sources de pétrole. Les 2 régions dont nous parlons représentent la plaine européenne par excellence sous ses 2 faces: l'une entre la Vistule, la Save et Lemberg, d'aspect confus, d'une hauteur générale peu considérable, entrecoupée de bois, d'étangs, (traces du diluvium glaciaire) ~~; l'autre~~ de sable, de marais, de blocs erratiques; — au contraire, de Lemberg à Brody, on a au Sud un immense plateau couvert d'une terre calcaire pulvérulente très-sèche et où aucun accident du sol ne se montre à la surface: c'est le début des steppes de Podolie, Volhynie et Ukraine. La Galicie représente donc les 2 aspects: plaine diluviale et plaine de steppe. — Avec la Bukovine apparaissent les Roumains.

Sur 15 millions et demi d'habitants, les Magyars, en Hongrie, sont plus de 41 p. 100, et les autres nationalités entre 12 et 15 p. 100 chacune.

Les Carpathes enveloppent la plaine hongroise. Elle se

41r

Les 3 zônes des Carpathes. compose de 3 zônes longitudinales : celle qui présente le plus de continuité est la zône extérieure, composée de grès et de marne, et s'étendant du Marchfeld aux Alpes Transylvaines : il y a là une longue ligne forestière, de Vienne aux Portes de Fer. Dans l'intérieur, la

1° Zône extérieure de grès et de marne ; ligne forestière.

2° Zône cristalline, discontinue (P^tes Carpathes, Tatra, m^ts Negoie).

zône cristalline n'existe pas dans toute sa continuité : elle est représentée à l'Est par les petites Carpathes et ne se retrouve ensuite que dans les massifs de la Tatra (2.6[illegible] m.), et le long de l'enceinte méridionale de la Transylvanie. (m^t Negoio, 2543 m.). De cette zône granitique dépendent les vallées longitudinales des Karpathes et de l'est de la Transylvanie. Ensuite la zône des roches volcaniques, qui se montre au S. de la Tatra, puis entre la Theiss et la Samos, enfin dans les montagnes du Bihar. Ces collines trachytiques sont moins hautes et plus fertiles : elles sont suivies par la ligne des vignobles (Tokaï). Là où les 3 zônes sont développées, il y a ~~une~~ véritable région montagneuse : p. ex. la Hongrie métallurgique, entre la Galicie et la Basse-Hongrie. C'est le pays qui, depuis le 13e siècle, est exploité par la métallurgie : dans la partie est, vers Iglau, exploitation active du fer et du cuivre. L'activité n'est plus vers Cremnitz et Chemnitz, mais vers Iglau. Enfin c'est le pays slovaque. Les Slovaques sont une population de montagnards qui émigrent volontiers. On ne peut pas appeler

3° Zône volcanique (S. de Tatra ; – entre Theiss et Szamos ; – m^ts du Bihar.

Région de la Hongrie métallurgique ; vallées très profondes. (Cremnitz, Schemnitz, Iglo, Slovaques).

cette région un massif, car les vallées y sont extrêmement profondes. Elles sillonnent ce pays très-pénétrable qui s'abaisse graduellement jusqu'au Danube. — La Transylvanie (55.000 K.q.) est un véritable massif dont l'intérieur est constitué par des couches de marne, de limon friable, très-récentes. Sur son pourtour ce plateau antérieur, dit Jornandès, est couronné par une enceinte de montagnes ouverte vers l'Ouest. L'Aluta et la ~~Aluta~~ Jiu ne s'écoulent pas vers la Hongrie, mais traversent la partie la plus escarpée des chaînes transylvaines pour déboucher dans la Valachie. Au pas de Tomos~~ch~~, au S. de Cronstadt, se trouve le seul chemin de fer qui traverse les Alpes transylvaines (900 m. de hauteur). La réunion de la Transylvanie à la Hongrie date de 1002. A l'ouest du plateau Transylvain se trouvent les montagnes de Bihar, où le sel de Torda, l'or de la vallée de l'Aranios, le cuivre et la houille forment les éléments d'un foyer industriel. La capitale des Daces se trouvait dans la vallée de Hatzek, près de cette région métallurgique. Il a suffi de la domination romaine de 107 à 272 pour romaniser ce pays. Il semble bien que c'est en Transylvanie que s'est formé le noyau roumain actuel; nous ne croyons pas qu'au 12e siècle des colons romains de l'Hemus soient venus peupler cette région. C'est en Transylvanie, et non à Bucharest ou à Jassy, qu'il faut chercher la nationalité roumaine: les Roumains vont

La Transylvanie; massif. A l'intérieur, couches de marne, de limon friable, très-récentes.

Fleuves de Transylvanie: Maros va vers l'O., traversant région métallurgique des Bihar; Aluta et Jiu vont vers le sud.

Importance du pas de Tomos.

En Transylvanie s'est formé le noyau roumain actuel.

sans interruption depuis le comitat de Marmarosch, vers les sources de la Theiss, jusqu'au Banat de Temesvar.

Mayars près des sources de l'Aluta; Allemands dans les environs de Cronstadt et Hermanstadt.

A côté de ces Roumains sont 2 races différentes, l'une établie à l'état de colonie militaire par les premiers rois de Hongrie (Szeklers, Siculi) vers les sources de l'Aluta: ce sont des Madgyars; l'autre établie sous André Ier (1205-1235) et consistant en colonies allemandes venues de Flandre et de Néerlande, qui devaient faire revivre l'élément urbain détruit par les invasions: Cronstadt, Hermanstadt sont leur siège. Au sud de la Porte Orientale (d'Orsova à Temesvar, un système de montagnes annonce le début des Balkhans. Le Danube coupe 2 séries de chaînes identiques, et près d'Orsova et des Bains d'Hercule se trouve un bassin houiller important. A l'ouest, les rameaux extrêmes des Alpes et les chaînes qui sillonnent la Mésopotamie entre Drave et Save. Ainsi est encadrée la grande plaine du moyen Danube.

Comment s'ouvre la plaine du Danube moyen: par l'endroit où les Karpathes sont réduits à couche de grès (Munkacz, Hte Theiss).

Cette plaine s'ouvre, dans la partie septentrionale des Karpathes, par des défilés de 900 m. (Latorcza, Vereczké). Dans cette partie de leur développement, les Karpathes se réduisent à une zône très déprimée et très amoindrie: celle des grès. Par là, à la fin du 9e siècle, arrivèrent les Magyars: leurs premiers établissements furent ceux de Munkacz et de la haute Theiss. Aujourd'hui la Theiss est la rivière madgyare par excellence.

Là aussi s'enfonce la cuvette des Carpathes ; tandis que, près du Danube, la couche tertiaire apparaît vers 20 mètres.

Cette plaine du moyen Danube est une des dépressions les mieux caractérisées qu'il y ait en Europe. On a fait des sondages pour connaître les profondeurs des couches tertiaires : ils ont montré que la dépression était surtout prononcée vers Debreczin et Niregiasa. A mesure qu'on s'approche du Danube, vers Budapest, la couche tertiaire apparaît vers 20 mèt. ou même moins de profondeur. Le fond de la cuvette n'est pas au centre, mais au Nord-Est. La cuvette tertiaire s'enfonce précisément là où les Karpathes se réduisent à une simple zône de grès.

Deux grandes étendues sablonneuses.

Il y a là d'une part le loess (cf. le Nord de la Chine), et d'autre part 2 grandes étendues sablonneuses, entre Tokai et Debreczin et dans la Coumanie ou péninsule des Jazyges, au sud de Pesth et jusque vers Baja. — Il y a une division toute marquée par le cours même du Danube : il

Le Danube est la limite du bassin hongrois le long de sa partie élevée.

n'est pas l'artère centrale du bassin hongrois, il en est plutôt la limite le long de sa partie élevée et ondulée. A l'ouest du Danube sont des montagnes orientées du S.-O. au N.-E. : la chaîne du Bakoni encadre le lac Balaton et se termine à

Bakonierwald ; m^ts^ de Nograd.

Waitzen sur le Danube. Sur la rive gauche, les montagnes de Nograd en ont la structure et la direction. Les roches carbonifères se montrent près de Funfkirchen, accompagnées d'un bassin

Pays magyar : steppes.

houiller. Le pays madgyar est par excellence celui qui s'étend à l'est du Danube. Le climat lui donne son aspect de steppes. On exagère la faiblesse des pluies ; mais en été elles sont moins

Pluies relativement rares ; peu d'arbres ; blé et maïs. Flaques d'eau en hiver.

abondantes que dans le reste de la monarchie : les étés sont secs. Les vents, très-violents, contribuent à la sécheresse et limitent ainsi la croissance des arbres. Comme le climat, en janvier, descend à ~~moi~~ – 2°, une grande partie de la plaine hongroise est dépourvue d'arbres et peuplée de graminées. La steppe hongroise correspond à la partie centrale du bassin : si les arbres manquent, le blé la couvre, et dans le banat le blé est accompagné de maïs. En hiver, le sol est couvert de flaques d'eau ; la sécheresse des étés force les populations à se grouper aux endroits où il y a de l'eau. Presque toutes les habitations sont concentrées en gros villages. Les matériaux de construction font défaut : les maisons en pisé sont entièrement détruites par l'inondation ; ces villes ouvertes sont surtout de grands marchés ruraux.

Les villes sont de gros marchés ruraux ; pas de matériaux de construction.

Insuffisance d'écoulement des eaux ; absence de pente du Danube.

Le grand vice du pays est l'insuffisance d'écoulement des eaux. Le Danube qui, à Waitzen, n'est plus qu'à 100 m., se trouve à 66 m. à Semlin : Presbourg était à 133 m. et Vienne à 156. Cette absence de pente produit les ramifications qui encombrent le Danube. Dès qu'au pied de Bude il quitte les montagnes, le Danube présente l'aspect des fleuves de Russie et de Sibérie : la rive droite, la berge de loess est élevée ; sur la rive gauche s'étendent à perte de vue des marais ; à droite il ronge sans cesse ses rives. Qu'on ajoute des troupeaux de chevaux, des oiseaux

Aspect des fleuves de Russie ; rongeant la rive droite, inondant la rive gauche.

aquatiques : voilà l'aspect de cette partie du Danube ; pas de villes. Tout cela change quand à Peterwardein il rencontre l'arête rocheuse des montagnes de Syrmie. — La Theiss est plus caractéristique encore. Munkacz, près de la source, est déjà très bas. La Theiss a donc très peu de pente. Avant la rectification de son cours, il y avait sur sa rive gauche une zône d'inondation de plusieurs lieues. — Le défilé des Portes-de-Fer est une vallée d'érosion de 125 kil. de longueur. Cette vallée est encore très incomplètement achevée : l'écoulement du bassin est encore insuffisant. Dans cette brèche, 3 défilés principaux resserrent le fleuve : ceux de Kasan, qui le resserrent jusqu'à 155 m. et même 113 ; sa profondeur est considérable (75 m.), et ce long défilé aboutit à la Porte de Fer proprement dite ; vers Orsova, le lit est traversé par un barrage rocheux de 2650 m. de long qui arrête la navigation quand les eaux sont basses ; si le niveau d'étiage n'est pas dépassé de plus de 3 mèt., les bateaux à vapeur ne peuvent passer (ce qui arrive 150 jours par an), et la navigation ne peut reprendre qu'à Kladova (pont de Trajan). Ce n'est que de mars à juin que la navigation du moyen au bas Danube est assurée. Cet arrêt des eaux les fait refluer vers l'intérieur : et de là les inondations, qui font refluer la Theiss jusqu'à Szegedin. La question des Portes de Fer n'est pas résolue. Du reste, c'est plutôt vers l'Ouest que la Hongrie doit chercher ses débouchés.

Peu de pente de la Theiss.

Les Portes de Fer (125 Kil. de longueur). L'écoulement du bassin est insuffisant.

Vallée de la Save.	La Save est une rivière égale dans son niveau, bordée de terres meubles et boisées entre Belgrade et Sissek. La Hongrie, de ce côté, est tributaire de la Croatie-Slavonie. Les Croates et Slovènes (Slaves du Sud) ont été refoulés par la conquête turque. C'est à Agram qu'est l'Université
Dualisme croato-hongrois.	des Slaves du Sud; c'est à Diakovar que réside Strossmayer, champion de cette nationalité. Cependant les Serbes sont grecs et les Croates catholiques. En 1848, les Croates contribuèrent à la soumission de la Hongrie: il y a donc antagonisme, mais il y a aussi des liens historiques et une solidarité économique. Le compromis de 1868 a réglé la position réciproque de Pesth et d'Agram. Il y a donc dualisme croato-hongrois
Les Madgyares sont une nationalité vis-à-vis de groupes qui sont des races.	dans le dualisme hongrois-autrichien. Fiume dispute à Trieste le commerce des grains. — La position des Madgyars a cet avantage d'être centrale, de séparer des éléments différents; ils sont moins une race qu'un amalgame; c'est une nationalité plutôt qu'une race vis-à-vis de groupes qui ne sont guère que des races. De plus l'histoire
Mouvements des capitales hongroises.	leur a adjoint des groupes plus faibles. En somme, la position et l'histoire plaident en faveur de l'hégémonie des Madgyars. Leur capitale a descendu le Danube: Presbourg, Comorn, Budapesth; elle est encore loin du centre, étant donné l'importance de la Save, la fertilité du

Banat et la marche de la Hongrie vers l'Orient.

Les Balkhans.

La péninsule des Balkhans n'a jamais eu d'unité politique. Dans l'antiquité, elle comprend à l'O. l'Illyrie et à l'E. la Thrace. Cette dualité n'a pas été effacée par la domination Romaine. L'invasion slave a bouleversé les conditions ethnographiques; là aussi il y a 2 familles distinctes, les Serbes, alliés des Croates et des Slovènes, et les Bulgares, d'origine finnoise, slavisés. Des différences de confession se sont ajoutées: l'élément catholique a subsisté dans une partie de la Bosnie, au nord de l'Albanie; un élément musulman s'est introduit parmi le christianisme grec des Slaves de la péninsule. En Macédoine il y a plus d'1 million de musulmans; en Bosnie, 30 ou 40 p. 100 de la population sont musulmans, et, quoi qu'on en dise, de rigides observateurs de l'Islam. Si on franchit la Save à Brod et qu'on arrive à Kostainitza, on trouve déjà l'Islam au cœur de l'Europe. Depuis les dernières guerres, cette contrée est mieux connue. (Carte dans les Mittheil., 1882). Une sorte de massif de granit et gneiss occupe le Rhodope; autour, de nombreuses éruptions de roches volcaniques; d'Andrinople à Serajevo, il y a là un massif qui rappelle celui d'Auvergne: c'est là le noyau central de la péninsule. Autour de cette masse centrale se trouvent de grandes zones de plissement qui, à l'Ouest, suivent les bords de l'Adriatique (plateaux calcaires fissurés qui,

Familles distinctes: Serbes et Bulgares.

Confessions distinctes.

Noyau central: massif entre Andrinople et Serajevo.

45v

Zone de plissement à l'O. : plateaux calcaires fissurés (Montenegro).

au sud de la Narenta, forment un massif très élevé (Montenegro). (direction N.O.-S.E., puis N.-S.). Au S.-E. du noyau central, l'Olympe, l'Ossa et le Pélion se détachent dans une direction N.-O. S.-E. ; mais dans les chaînes de l'E. les roches volcaniques ou cristallines constituent les principales masses. Du cap Eminé aux

Les Balkhans, du cap Eminé aux Portes de Fer, ne sont qu'un détail.

Portes-de-Fer se déroulent les Balkhans, qui ne sont qu'un détail subordonné dans l'ensemble de la péninsule.

La partie orientale n'est pas constituée comme la partie occidentale. Dans l'intervalle de ces massifs, de nombreux plateaux sont

Les plateaux (Tcher-Dagh, ~~Philippopol~~ Kossovopoli).

enfermés, dont quelques-uns très élevés (Tchardag, Kossovopolié). Il y a des lacs entre l'Albanie et la Macédoine ; le plateau de Sofia est sur l'emplacement d'un ancien lac. D'Anville était déjà frappé du système de bassins fermés qui caractérise la Grèce. Les plis des montagues obéissent à des directions

Coupure du Skumbi (via Egnatia).

parallèles ; on compte les rares vallées qui arrivent à la mer à travers le Karst (vallée de la Narenta, vallée du Drin, au sud de Scutari, - rivière de Skumbi, qui passe à Elbasan). Les Romains ont créé une communication artificielle entre l'Albanie et la Macédoine : la via Egnatia profitant de la coupure du Skumbi pour gagner Elbasan ; au moyen de lacs et de plateaux, elle débouchait dans l'Emathie, gagnait Salonique, Périnthe, Byzance. Au temps de la grandeur de Raguse, des tentatives furent faites pour créer des communications permanentes avec l'intérieur. Mais les vraies voies de la péninsule suivent la

La Morawa.	direction longitudinale. En aval de Belgrade, près de Semendria, aboutit la Morawa, formée elle-même de 2 bras : la Morawa occidentale ou bulgare qui, sous le nom de Ibar, s'avance jusqu'à Mitrovitza, puis gagne le Kossovopolié (bataille de 1389, qui asservit la Serbie aux Turcs). Sur le versant N. du Tchardag commencent les premières eaux du Vardar (anc.
Col entre le Vardar et l'Ibar, traversé par la ligne de Mitrovitza.	Axios), qui finit à Salonique. Entre le Vardar et l'Ibar, il n'y a à traverser qu'un col peu élevé, qui débouche à Uskub. Aujourd'hui le chemin de fer ne suit pas cette voie ; il passe par Vrania et ne franchit pas le champ des Merles. Mais déjà avant les dernières guerres les Turcs avaient fait avancer une
Importance du couloir de Novibazar.	ligne jusqu'à Mitrovitza. L'Autriche a interdit l'annexion à la Serbie du couloir de Novibazar, pour tenir isolés les Serbes et les Monténégrins et se ménager la route de Salonique. L'autre route suit la Morava orientale jusqu'à Nitch (anc. Naissus). La voie naturelle suit la vallée de la
Vallée de la Nichava.	Nichava, par une fissure fertile, populeuse, semée de ruines Romaines. Le pas de Dragoman est un seuil qui n'a pas plus de 700 m. ; il sépare l'étroite vallée de la Nitchava du grand bassin où se trouve Sofia. Le bassin de Sofia
L'Isker coupe le Balkhan.	est lui-même traversé par l'Isker, qui vient directement du massif du Rhodope et qui coupe de part en part le Balkhan pour aboutir au Danube : la direction de l'Isker est remarquable. De Sofia, où furent vaincus les Goths, ancien noyau

d'influence Romaine, on débouche par la Porte de Trajan (700 à 800 m) vers Belova, Vacarel et les premières eaux qui vont à la Maritza. Dede-aghatch (près de l'anc. Enos) s'est formé comme port nouveau et tête de ligne du chemin

Constantinople est une annexe.

de fer. — De cet examen, il résulte que Constantinople, par rapport aux Balkans, est une annexe plutôt qu'une position centrale. Toute la péninsule a pu être noyée par les invasions, tandis que le boulevard Byzantin restait toujours debout à

3 routes {Sofia-Nitsch; Salonique (Serbie et Autriche); via Egnatia (turque).

Constantinople. Aujourd'hui la route de Sofia-Nitsch, qui gouverne les relations extérieures de la péninsule, a complètement échappé à la Turquie. La route de Salonique n'a pas été entièrement confisquée par les Serbes; et l'Autriche s'est réservé la possibilité de pousser sa pointe directe de Serajevo à Salonique. La voie Egnatienne est entièrement aux mains des Turcs : leur position s'appuie sur une ligne ininterrompue de contrées (Basse-Macédoine, district du Rhodope; et à travers la Hte-Macédoine, où Ochrida a été si disputée entre les Bulgares et les Serbes, ils s'appuient à l'O. sur l'élément

L'Albanie : clans, Tost et Gheg ; différences de confession.

albanais, qui a résisté à la romanisation, à l'hellénisme, aux Turcs). Il y a en Albanie un aggrégat de tribus montagnardes divisées en clans; ils ne se comprennent pas entre eux; les langues ne sont pas écrites; 2 groupes principaux : les Tost au Sud, les Gheg au nord; et des dissidences de confession entre les musulmans et les chrétiens,

puis entre les chrétiens orthodoxes et 80.000 catholiques (Mirdites).
Vers Janina, les Albanais sont à présent envahis par l'hellénisme ;
et dans l'avenir une combinaison entre l'Albanie et la
Grèce semble possible, tandis qu'Albanais et Monténégrins
se haïssent. — L'Autriche et la Hongrie ont établi en

Herzégovine continue le Karst croate et triestain.

Bosnie et Herzégovine une sorte de colonie militaire. L'Herzégovine (ancien duché de Saint-Saba, pays de Rama)
n'est que la continuation du Karst croate et triestain, pays
de rochers, pauvre, essentiellement méditerranéen par ses produits.
Mostar est sur la Narenta, et de Mostar à Seraievo il
faut franchir le seuil qui sépare les eaux de l'Adriatique
de celles de la mer Noire. La Dalmatie occupe les côtes ;
la Narenta a un delta fertile et insalubre ; la péninsule de
Sabioncello rend difficile l'établissement d'un port. La

Richesses métallurgiques de la Bosnie.

Bosnie est boisée autant que l'Herzégovine l'est peu ;
fertile vers le Nord, dans les riches et grasses plaines qui vont
à la Save, elle a son avenir dans ses richesses métallurgiques.
Du temps de Néron, à ce que dit Pline, la Dalmatie devint
le grand district aurifère de l'Empire. Deux régions minières :
à Foïnitza, autour de Seraievo, et près de Srebenitza. Le
centre naturel du pays est Bosnaseraï (Seraievo) ; elle
est dans un bassin d'élargissement de la Bosna, près de
la vallée de la Narenta, de l'Herzégovine. L'aristocratie en
Bosnie est devenue musulmane par haine et rancune contre l'Église

Les beys de Bosnie.	grecque et l'Eglise catholique. La Bosnie semble avoir été au moyen âge le centre de l'hérésie des Bobomili (13e et 14e siècle); ces hérétiques ont été le noyau qui a porté en masse vers l'Islam l'aristocratie bosniaque. Les beys bosniaques ont été les ultramontains de l'Islam. La domination
Serbie (anc. Mésie).	autrichienne a réussi en Bosnie, surtout dans le recrutement militaire. La Serbie est presque entièrement concentrée dans sa vallée de la Morava et dans le passage de Nitsch à Sofia: c'est l'ancienne Mésie des Romains. La population la mieux groupée ethnographiquement et géographiquement est la population bulgare. Au lieu d'un pays morcelé, la Bulgarie se
Les terrasses bulgares: 1° loess. 2° chaînes calcaires. 3° Balkhans.	divise en grandes et nettes régions. D'abord, entre le Danube et les Balkhans, les terrasses bulgares; là se fonda au 12e siècle le 2e empire bulgare, avec Tirnova pour capitale. La région de terrasses est divisée en 2: du Timock à Silistrie, le Danube longe sur sa ~~ligne~~ rive droite des falaises de loess; puis succèdent des chaînes calcaires où les rivières sont profondément encaissées; enfin les Balkhans. On les connaît bien par les recherches de Lejean et Kanitz (1864-1872). 3 sections: le Balkhan E., du cap Emine à Slivno, bas, composé de chaînes parallèles (là était le principale place des Turcs, Choumla); les cols les plus élevés sont à 700 m.; - le Balkhan central, de Slivno à la trouée de l'Isker (massifs élevés, l'un dépasse 2.300 m.; les passages ont une élévation continue);

3 sections du Balkhan :
1° du cap Eminek à Slivno, chaînes parallèles ; cols à 700 m. ; Choumla).
2° de Slivno à la trouée de l'Isker, massifs élevés ; pas de Chipka ; là, les versants les plus élevés sont au nord.
3° Balkhan occidental : les versants les plus élevés sont au sud.

le pas de Chikha s'élève à 1207 mètres ; contraste profond entre les terrasses du Nord et la vallée de Kazanlik au Sud ; d'après Kanitz, il n'est pas vrai pour tout le Balkhan que les versants les plus raides soient au S. ; ils sont au S. dans le Balkhan occidental ; au N. dans le Balkhan central). Le Midi et la végétation méridionale commencent au sud des Balkhans. Le Balkhan est le centre de la population bulgare ; à l'est, des colonies grecques et tartares. D'après Kanitz, c'est aux Bulgares que revient la plus belle part dans l'exploitation du pays.

Les Bulgares.

Les Bulgares sont la force rurale, la force solide de la contrée. Leur émancipation s'est faite contre les Grecs ; en 1872, le gouvernement du Sultan les avait affranchis de la domination de l'Église grecque par la fondation d'un exarchat bulgare. La Bulgarie est le centre du commerce d'essence de roses, et de peaux pour la ganterie de Grenoble.

48 v

L'Algérie.

L'Algérie est presque entièrement formée par une zone de plissement semblable à celle qui entoure la Méditerranée. Sur la lisière du désert, 2 dépressions, dont l'une à l'O. est suivie par l'Ouedda, l'autre à l'E. par l'Ouedjeddi. L'Atlas ne se présente pas en Algérie de la même façon que dans le Maroc : le Maroc présente des soulèvements plus considérables par la hauteur et plus exposés à l'humidité, sous la forme de grandes chaînes parallèles divisées en deux groupes. Il y a, d'après Foucault, jusqu'à 5 chaînes distinctes. La forme de plateau, particulière à l'Algérie, existe beaucoup moins dans le Maroc. L'Algérie se distingue du Maroc et de la Tunisie par le développement considérable des plateaux. Les plateaux algériens se prolongent en Tunisie, vers Feriana, (Sud) mais n'ont pas dans ce pays la même étendue que dans la prov. de Constantine et sont entremêlés de formes différentes. La répartition des pluies en Algérie est soumise aux influences méditerranéennes ; cependant l'été n'est pas sans pluies, mais ces pluies, très rares, ont un caractère orageux et torrentiel. L'Ouest est plus sec que l'Est. A Oran, il tombe à peine de 8 cent. de pluie par an. La pluie atteint un maximum plus élevé dans les parties montagneuses de Tlemcen et est plus considérable à Alger. Le maximum de pluie se trouve dans les montagnes de la Petite Kabylie (plus de 1 m. par an) et la province de

Différence de l'Algérie et du Maroc. La forme de plateau distingue l'Algérie.

Peu de pluies d'été, surtout dans l'Ouest.

Pluies au Maroc, puis zone sèche, puis pluies intenses à Constantine et en Tunisie.

Constantine est la plus favorisée sous le rapport des pluies. A côté de la division du Tell, des plateaux et du Sahara, il y a une distinction intéressante entre l'Ouest et l'Est. Ce pays occupe donc, dans le bassin occidental de la Méditerranée, une position considérable par ses 1100 kil. de côtes, à 660 kil. de Port-Vendres, à 770 de Marseille. Il y a entre Marseille et Alger à peu près la même différence qu'entre Paris et Perpignan et entre Alger et le Sahara la même distance qu'entre Marseille et Alger. Alger, Bône et Oran, sont entre le 35° et le 37°, à la latitude de l'Europe méridionale. Le développement géologique de l'Algérie accentue la ressemblance avec les régions qui entourent le bassin occidental de la Méditerranée. Il y a, le long de l'Atlas, une série de phénomènes volcaniques qui attestent les dislocations profondes et récentes de cette région. Les roches éruptives, paléozoïques et cristallines, sont disposées en bande le long de la côte; vers l'intérieur, les plateaux et le double bourrelet qui entourent l'Atlas algérien sont pour la plupart de craie, et quelques-uns de calcaire jurassique. Il y a beaucoup d'analogie entre cette disposition et celle de l'Apennin. Dans l'intérieur de l'arc que forme la Cordillère Bétique, au cap de Gata, et même en Catalogne, les phénomènes volcaniques se montrent. Ainsi, dans l'intérieur de cette zone de plissement qui entoure

Phénomènes éruptifs sur les côtes.

la Méditerranée, en Sicile, en Corse, le long des côtes, apparaissent des phénomènes éruptifs : on les trouve en Algérie au cap Boudjaroue, dans les basaltes près de Dellys et de Nemours. Dans le Maroc, les massifs côtiers appelés Rifs sont composés de roches éruptives et granitiques. Ainsi la côte algérienne nous offre une succession de massifs et de pointes de roches anciennes, qui sont dans la même position, par rapport à l'intérieur, que notre massif granitique des Maures par rapport aux Alpes. (Djebel Edough, Boudjaroue, roches qui entourent le Djurjura, pointes qui ferment les golfes d'Arzew et d'Oran, Ras-el-Dir dans le Rif).

Calcaires nummulitiques (durs, arêtes tranchantes).

Là même où ce ne sont pas des massifs cristallins et anciens, mais des calcaires éocènes (surtout dans la province de Constantine et le massif de la Kroumirie), ce sont des calcaires nummulitiques, formation caractéristique de la Méditerranée ; et ils ont été eux-mêmes métamorphosés par les dislocations et les feux intérieurs ; ils sont à l'état de marbres (calcaires saccharoïdes) ; quelques-uns se prêtent à la statuaire (marbres du Djebel-Firfila et de Chemtou). De sorte que, là où les roches ignées n'apparaissent pas, la nature même des marbres montre une dislocation profonde. (cf. l'Archipel)

Les mines.

Les principaux gisements de fer de l'Algérie appartiennent tous à cette région côtière et disloquée : près du Djebel-Edough sont les mines de fer d'Aïn-Mokra et près d'Oran

celles de Camerata (port de Beni-Saf); il y a des mines de plomb sur la frontière de Tunisie; eaux thermales et gypses sur le littoral algérien. La déchirure part de la Méditerranée, et la côte représente la concavité de la grande courbe formée par les soulèvements de l'Atlas, qui se relient à ceux de la Cordillère Bétique. La Méditerranée montre une grande profondeur presque à ras de côte: il y a d'abord le long de la côte une terrasse de 2 kil. où la profondeur est de 100 m.; mais, à moins de 10 kil. de la pointe Pescade, on trouve des profondeurs de 2000 m. Si l'on songe que le Djurjura s'élève à 2.800 m., on voit quel dénivellement se produit dans une vingtaine de lieues.

Comparer grande profondeur de Méditerranée et grande hauteur du Djurjura.

Roches récentes à l'intérieur.

Dans l'intérieur, ce sont des roches récentes qui apparaissent: les mouvements qui ont plissé la chaîne de l'Atlas se sont produits entre la période de la craie et la période tertiaire; il y a là un soulèvement récent. On ne trouve pas, dans l'intérieur, de montagnes plus ~~récentes~~ anciennes que le calcaire jurassique (montagnes de Saïda). L'Algérie est donc privée de houille. Ce sont généralement des roches de craie dont les assises sont composées de marnes alternant avec des bancs résistants; elles donnent prise à l'affouillement des eaux, et les montagnes se dépouillent de leur terre végétale. Pourtant, il n'y a pas de formations deltaïques, sauf à l'Est: ce qui est très curieux, étant donné cette perte de terre végétale. Dans les sommets, les bancs résistants restent seuls, et alors les

Craie { marnes et bancs résistants. seulement les bancs résistants sur les sommets. }, perte de terre végétale. Pourtant pas de formations deltaïques.

50v

sommets affectent des formes aigues, saillantes (kef). Au sud, au point où l'Atlas rencontre la dépression du Sahara, on ne trouve pas ces pointements éruptifs. Au

Pas de roches éruptives à l'intérieur. Sur la frontière, Melah.

Djurjura de la côte répond l'Aurès; mais il n'y a pas de roches anciennes et éruptives. Ce qui est caractéristique sur cette frontière, ce sont les montagnes de sel (Melah); ex.: le Djebel-Melah, près de Biskra, et aussi au débouché de la route de Laghouat, près de Djelfa. Mais la géologie de l'intérieur de l'Algérie, comme celle de l'Apennin, est pauvre.

Dépôts d'alluvions entre les bourrelets montagneux.

Le 3e aspect caractéristique, ce sont d'énormes dépôts des sables, de matières meubles, d'alluvions, entre les bourrelets montagneux. Ce sont des dépôts terrestres dus probablement aux grandes formations lacustres qui semblent avoir caractérisé la période miocène. Ces dépôts ont comblé les dépressions et nivelé les inégalités du sol: un manteau continu et uniforme ne laisse saillir que de loin en loin des pitons rocheux. C'est là l'aspect du

/(dépressions suivies par chemins de fer et route).

pays entre Saïda et Aïnsefra, entre Boghar et Djelfa./ Seulement, de temps en temps, des lignes rectilignes S.O. N.E. semblent formées de dunes de sable revêtues d'une

Parallélisme des bandes géologiques: les 2 bourrelets du plateau, Atlas tellien et saharien.

carapace calcaire qui les solidifie. Dans les plateaux, les anciennes nappes lacustres se conservent sous la forme de schotts, cavités où s'accumulent les eaux pluviales et souterraines.

Les chotts. — Ils reprennent en hiver la forme de lacs ; en été la masse liquide disparaît : il reste des efflorescences salines.

Nulle part les schotts ne manquent sur la surface des plateaux : schotts de l'O. et de l'E., les deux Zahrez, le Hodna, les petits schotts entre Constantine et Tebessa. Dans l'Atlas tellien, il y a plutôt une succession de massifs qu'une série de chaînes. Il ne faut pas parler de chaînes côtières ;

Massifs divisés par des vallées transversales. — il y a des massifs divisés par des vallées transversales. Les plus importants sont ceux que distinguent la vallée du Chelif entre Orléansville et la mer : le massif de Dahra, entre Mostaganem et le Chelif ; le Sahel (mot arabe qui veut dire côte). La Grande Kabylie, le massif du Djurjura, sont détachés par les vallées de l'Isser et du Sahel ; de même les Babor, entre Bougie et Djidjelli, et l'Edough près de Bône. Entre ces massifs et le bourrelet des plateaux se trouvent des vallées longitudinales ou des bassins comblés (la Mitidja, au S. d'Alger ; bassin d'Oran, encore occupé par une cuvette lacustre). La Mitidja est un vrai bassin isolé, entouré de montagnes. Le système

Vallées longitudinales. — des vallées est essentiellement subordonné à la direction générale des soulèvements : ce sont des vallées longitudinales, et les cours d'eau restent quelque temps parallèles à la côte ; il en est de même en Italie. A l'O., la

Les cours d'eau parallèles à la côte. — Tafna et l'Isser occidental coulent dans une vallée longitudinale et se réunissent pour se frayer une issue ; entre Medeah et Mostaganem, vallée du Chelif ; au S. du Djurjura, le

57v

Sabel et le Bou-Sellam ; puis la rivière de Constantine ; enfin la Medjerda, ont leurs vallées parallèles à la mer ; et pour établir une communication entre la mer et l'intérieur, il faut franchir les gorges escarpées qu'elles ont pu se creuser (Portes de Fer, que franchit le Bou-Sellam ; coupure de Chabet-el-Acra près de Bougie, pour la vallée de l'Agrioun ; enfin gorge de la Chiffa). Les plateaux suivent la même direction (plateau de Setif entre les Portes de Fer et Constantine, plaines des Arib près d'Aumale).

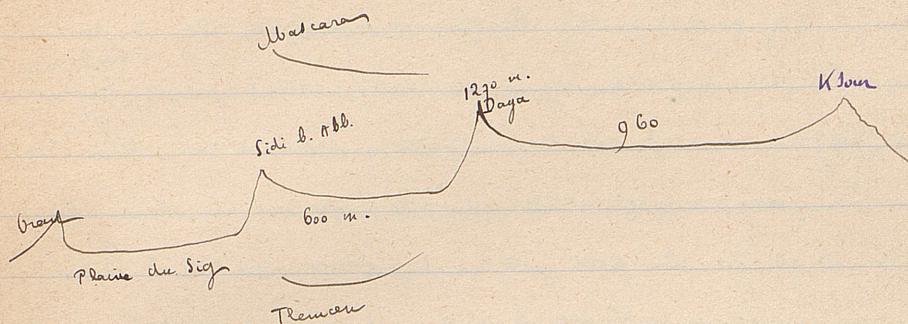
Ils arrivent à la côte par des gorges.

Aussi l'établissement de routes du Nord au Sud de l'Algérie rencontre de grandes difficultés. Dans la structure générale, à côté de ce trait, il y a une distinction de détail entre l'Ouest et l'Est. A l'Ouest, le développement des plateaux est plus considérable, mais les formes intermédiaires entre les plateaux et les plaines sont plus ménagées. Dans la province d'Oran, on rencontre les bassins de Mascara, de Sidi-bel-Abbès, de Tlemcen (rappelant la concha de Palerme et la vega de Grenade), étagés à 600 m. et ménageant la transition entre les plaines basses de la côte et les hauts plateaux. Après avoir franchi ces plaines, on rencontre vers Saïda, Daya, le bourrelet qui forme la limite même du plateau.

Routes du nord au sud difficiles à établir.

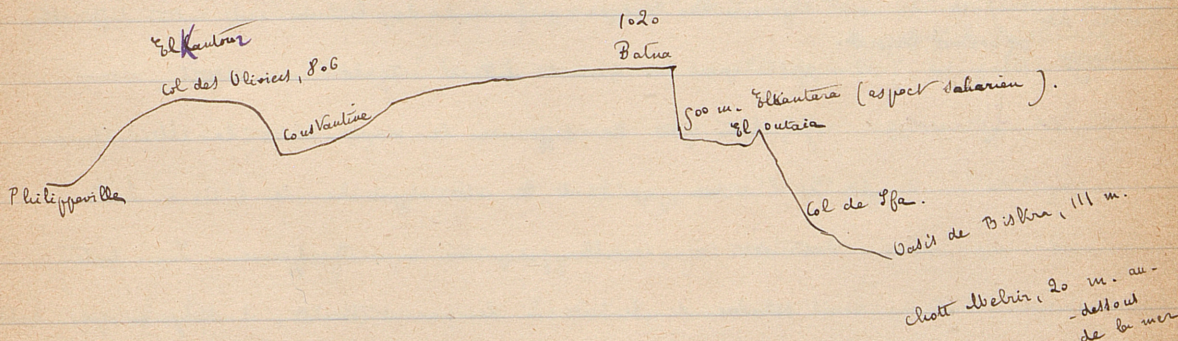
A l'ouest, les formes intermédiaires entre les plateaux et les plaines sont mieux ménagées.

Bassins de Mascara, de Tlemcen, de Sidi-bel-Abbès.



Au centre, la province d'Alger a un aspect intermédiaire : la Metidja représente la plaine du Sig ; il n'y a pas de plaine intermédiaire à 700 m. comme dans la province d'Oran ; les plateaux sont à peu près aussi développés. Dans la province de Constantine, le plateau et la côte sont beaucoup plus enchevêtrés. Il n'y a presque plus de trace de la grande région intermédiaire qui, dans les autres provinces, séparait le

Dans la province de Constantine, pas de séparation entre le Tell et le Sahara.



Tell, c. à d. la nature cultivée, du Sahara, c. à d. de la nature d'oasis. Tell veut dire surface cultivée, mais n'implique aucune

52v

Le Tell, à l'est, s'avance plus au Sud.

idée de relief. Le Tell s'avance, à l'Est, beaucoup plus au Sud qu'à l'Ouest : la largeur moyenne atteint 200 kil. dans la partie orientale. Pour ce qui regarde la côte, il faut tenir compte du régime des vents : ils sont presque toujours

Côte. Vents du nord (été), de l'ouest (hiver)

du Nord. En été, les vents sont généralement du Nord-Est, assez violents, et ils voilent la côte sous un rideau de brumes. De sorte que la plupart des rades de l'Algérie sont exposées à toute la violence de la houle et du vent. Les jetées du port d'Alger sont souvent démolies. A l'ouest même, la côte paraît entamée, p. ex., la pointe Pescade est rongée ; de même près de Tenès. Presque tous les bons ports occupent la partie extrême à l'Ouest, pour être à l'abri des vents O. N. O. qui amènent la houle en hiver. Mers-el-Kebir et Bougie sont les meilleurs ports. Il était très difficile aux navires à voile de mouiller en

Causes de la difficulté de mouillage { brusque profondeur, courant littoral.

Algérie. La brusque profondeur de la mer crée cette difficulté, ainsi que le courant littoral engendré au détroit de Gibraltar par la différence de niveau entre la Méditerranée et l'Océan, qui suit la côte algérienne de l'O. à l'E. et est très sensible jusqu'au cap Bondjaroun. Sur toute l'étendue de la côte où le courant existe, il n'y a pas

Deltas sur la partie de la côte où le courant n'existe pas.

de formation deltaïque. Au contraire, à Bône, on est en face d'un véritable delta : Hippone est aujourd'hui loin de la mer, et le lac Fezzara est une partie de golfe isolée par

les alluvions de la Seybouse ; enfin le delta de la Medjerda est très travailleur. — Les conditions de la vie maritime sont difficilement réalisables en Algérie : il y a cependant sur la

Pêche : anchois.

côte des ressources considérables offertes par la pêche (thon, sardine, anchois). Ces diverses ressources ont groupé sur la côte d'Algérie une population espagnole, italienne, maltaise. C'est surtout autour de Stora, Collo, entre Djidjelli et Philippeville, et aux environs d'Alger et de Tenès, que ces centres de pêcheries se sont établis. Il y a aujourd'hui à peu près 18.000 personnes vivant de la pêche sur le littoral algérien ; et, dans ce groupe, l'élément indigène ne prend aucune place.

Création des ports : on a égard aux centres de populations déjà existants.

Les ports sont des entrepôts commerciaux organisés à grand frais : Mers-el-Kebir, rade naturelle, a été sacrifié pour Oran, où les conditions sont beaucoup plus mauvaises ; on a fait bien peu de chose pour Bougie, pourtant bien mieux abrité qu'Alger ; aux ports naturels de Stora et de Collo, on a substitué le port artificiel de Philippeville (porte de Constantine). Les ports sont les foyers d'un commerce très actif et suffisent amplement à l'exportation et à l'importation. L'Algérie n'est pas préparée à être un grand pays industriel, parce que la

Richesses minérales.

houille manque. Les richesses minérales sont pourtant considérables. La plupart des filons métalliques sont dans une situation avantageuse, étant près de la côte. Des mines de cuivre comme celles du Djebel Mouzaïa, au sud de la Mitidja, ne sont pas

53r

exploitées. Il y a des mines de plomb près de la frontière tunisienne, des mines de fer à Benisaf. L'avenir que la géographie indique pour l'Algérie est l'agriculture et l'exploitation pastorale. L'Algérie est faite pour être, comme l'Australie, comme le Cap, une contrée où les

Sol favorable aux céréales. (1° Nature du sol. 2° Conditions climatériques).

ressources des régions pastorales se combinent avec une zône accessible à l'agriculture. Le Tell comprend 140.000 K.q. Le sol de l'Algérie est très favorable à la culture des céréales; et à cet égard l'antiquité n'est pas menteuse. L'azote paraît fortement répandu en Algérie: la meilleure preuve en est dans le développement

Azote; végétation folle.

de la végétation folle, la principale ennemie du colon. On trouve des touffes de palmiers-nains, de jujubiers sauvages, au milieu des champs cultivés. Quand le blé ou l'orge commencent à naître, une foule d'herbes étrangères s'y mêlent. La terre algérienne n'a pas été préparée par les labours: même dans la culture, elle

Caractère de terre vierge, crevassée, dure.

a le caractère de terre vierge, et elle offre des difficultés particulières. Après des mois de sécheresse, il suffit d'un peu de pluie pour permettre au soc de s'enfoncer dans ces glèbes crevassées, presque dures comme de la roche. Les conditions climatériques sont bonnes, dans le Tell, pour la culture des céréales. Les pluies (d'octobre à mai), sont assez régulières, car l'Algérie est sous le régime

des vents du Nord Nord-Ouest. Les vents qui abordent à Djidjelli ont traversé un espace de mer beaucoup plus considérable que ceux qui arrivent à la province d'Oran. Dès la fin d'octobre, la charrue reprend possession du sol : une transformation complète s'opère en une quinzaine de jours. Le blé a besoin de 6° pour continuer sa végétation : les températures d'hiver dépassent rarement cette température. Le sirocco est un ennemi à craindre pour la vigne. Il y a, au fond, plus de différences qu'on ne croit entre l'Algérie et l'Europe méditerranéenne. Quand on s'éloigne de 100 kil. vers l'intérieur, ces conditions sont profondément modifiées. Le régime des plateaux est différent de celui du Tell à cause de la rigueur qu'y prennent les hivers. A ces hauteurs, le climat devient très-continental, et le cycle annuel de la végétation subit un double temps d'arrêt, par les sécheresses d'été et les rigueurs du froid l'hiver. Il y a sur les plateaux une végétation presque continue ; leur apparence est celle d'une plaine réellement ondulée, dont on soupçonne à peine les ondulations. Dans les ~~dolines~~ Daya, cuvettes où les eaux s'accumulent, croît le bétoum, c. à d. le pistachier térébinthe, arbre rabougri. Sauf cette espèce-là, ce sont des végétaux coriaces qui prennent possession du sol. Dans les terres limoneuses, ce sont des armoises (chih), que broute le chameau, des avoines folles (drinn), et dans les parties rocailleuses, sur les pentes exposées au nord, croît l'alfa.

Climat très-continental sur les plateaux, à 20 lieues au sud.

Pistachiers, alfa.

L'alfa diminue vers l'est.

L'alfa pousse en Espagne dans la plaine de Murcie; en Algérie, il couvre la province d'Oran et diminue vers l'Est, à mesure qu'augmente le régime des pluies. Les chemins de fer d'Arzew à Saïda et de Sidibelabbès à Razelma fonctionnent pour la cueillette de l'alfa. Des tribus rebelles oscillent perpétuellement entre le Tell et le Sahara. Jusqu'à présent la grande industrie pastorale européenne n'a pu s'établir sur les plateaux. Dans la Grande-Kabylie, la densité de la population est supérieure à la moyenne de la France. Dans ce régime s'introduit la colonisation Européenne. Nos chemins de fer sont à peu près fidèles à la direction des anciennes voies Romaines, sauf quelques chemins de fer de pénétration, perpendiculaires à la mer.

Chemins de fer parallèles à la mer.

Du S. O. au N. E., on rencontre une suite de vallées et de dépressions qui se font suite. Dans la partie tellienne, 3 plissements principaux:

—— (Voy. le Schema).

C. Carbon
Oued-el-Kebir
1190 Mgnes de Dellys
Sahel d'Alger
Chenoua
Vallée du Sébaou
Chaîne des Babor
Bouselam
Dahra (Nord)
Metidja
Jurjura Sahel
Mts d'Ellamtan
1er plissement
mts des Traras
Plaine de la Mata
Vallée du Chelif
Mts de Medea
Plaine des Arib 800-900 m.
Portes de Fer
Plissement central.
Bassin de Tlemcen
Ouarsenis (2.000 m.)
Bibans
Plateau de Setif (+ 1000 m.)
Mts de Tlemcen
Mts de Mascara
Mts Dira
Medjana
Plaine d'Egris 700 m.
Mts de Tiaret
Nahr-Ouassel
Bassin du Hodna
Mts de Saïda
Plat. de Sersou
Aurès
Falaise tellienne
Zahrès
Massif des Ouled-nail
Chott tunisien.
Chott Melrir.
Chott.
Djebel Amour
Oued Djeddi
Falaise saharienne
Mgnes des Ksour

Colonisation plus avancée dans la province d'Oran.

La colonisation a marché suivant les voies naturelles. (chemins de fer d'Alger à Oran, d'Alger à Constantine). Dans la province d'Oran, la colonisation est plus avancée que partout ailleurs. Outre les causes géographiques, il faut tenir compte du voisinage de l'Espagne. Oran est à 12 heures de Carthagène : les paysans du littoral espagnol vont moissonner dans la province d'Oran. Autour de Mostaganem est un des plus anciens groupes de colonisation (St. Cloud, Rivoli) (culture des jardins). Un groupe tout particulier dans la province d'Oran est plus intéressant : ce sont les villages situés au point où les rivières sortent des montagnes. Au débouché de l'Oued-Mina,

55 v

Villes au point où rivières ~~entrent dans vallées~~. sortent des montagnes.

Système de huertas.

Chelif voie colonisatrice: Milianah et anciens centres à mi côte ; — Orléansville, Duperré, dans la plaine. Colonisation moins avancée que vers Oran.

Metidja. Transformation complète.

on a créé un réservoir qui fait la fortune de Relizane ; de même Hillil est un centre important, Perregaux, St-Denis (Oued-Houenet) du Sig. C'est l'application à l'Algérie du système de huertas de la côte méditerranéenne de l'Espagne. (cf. colonisation anglaise entre Madras et l'embouchure du Godavéry). Dans la province d'Oran, la colonisation a aussi marché le long des vallées. Tlemcen est resté à part : ville arabe où il y a peu de colons. Dans la plaine d'Egris, près Mascara, la vigne est florissante. Le chemin de fer de Saïda à Perregaux est jalonné par une série de villages. Mais quand on a gravi la falaise du Tell, la colonisation s'arrête. — La vallée du Chélif est la voie naturelle de la colonisation entre Oran et Alger. Elle est étouffée entre les masses de la Dahra et de l'Ouarsenis ; l'écoulement des eaux est difficile, les travaux d'irrigation peu avancés ; autour d'Orléansville et du côté d'Affreville, de Duperré, la plaine se garnit de riches cultures. Mais à mi-côte sont les centres les plus anciens de colonisation, Milianah p. ex. (800 m.), surmontée par les hauts sommets du Zaccar. Dans la Métidja, la transformation a été complète : ce bassin marécageux où les érosions avaient accumulé des masses énormes est aujourd'hui une plaine cultivée et féconde ; autour de villes arabes comme Blidah ou de centres créés par les Français, comme Boufarik, ce sont des cultures de céréales et d'arbres. Des haies contre le sirocco sont formées de roseaux, de cyprès et d'eucalyptus.

Sur 11 millions d'hectares du Tell, il y en a à peu près 1.300.000 aux mains des Européens. Sur une population civile de 425.000 Européens, il y a 219.000 Français ; 205.000 Européens ; la population agricole comprend 208.000. Le progrès de la population rurale est très marqué, surtout dans la province d'Oran. De 1878 à 1888, il y a eu une augmentation de 11.000 habitants ruraux dans la province d'Oran, 6.000 dans celle d'Alger, 7000 dans celle de Constantine. Il y a donc en Algérie un noyau de population agricole européenne. En face de cette population Européenne, il y a près de 46.000 Israélites naturalisés français, 3.263.000 indigènes. La population indigène augmente beaucoup, et ce serait de 800.000 en 10 ans qu'elle augmenterait, si l'on tenait compte des recensements. Parmi les étrangers, il y a au moins 144.000 Espagnols, dont 92.000 dans la province d'Oran : à Oran, à Sidi-bel-Abbès, on parle plus espagnol que français ; ces Espagnols viennent de la côte méridionale : des négociants espagnols ont une bonne partie du commerce d'Oran. Parmi les Espagnols, les Mahonais ne se considèrent pas comme faisant corps avec eux : ce sont des horticulteurs, moins turbulents que les Espagnols ; ils cultivent presque entièrement la banlieue d'Alger. Il y a à peu près 35.000 Italiens, surtout dans la province de Constantine, où ils sont pêcheurs et mariniers. 15.000 Maltais s'y ajoutent. Les mariages

Progrès de population rurale dans prov. d'Oran surtout.

3 millions indigènes.
219.000 Français
29.000 Européens.
(dont 144.000 Espagnols)

Espagnols dans prov. d'Oran, Mahonais dans banlieue d'Alger.

Italiens surtout à Constantine

entre Français et Espagnols sont fréquents : peut-être marche-t-on vers la formation d'un nouveau peuple méditerranéen. Le dualisme parmi les Européens est beaucoup plus marqué, p. ex., chez les habitants du Cap. L'Algérie vient au 7e rang parmi les pays avec lesquels nous commerçons, avant l'Espagne, l'Autriche et la République argentine : la France y exporte plus qu'elle ne reçoit, mais l'importation d'Algérie en France augmente, et la part du pavillon français dans le tonnage des ports algériens est de 63 p. 100, c. à d. beaucoup plus forte qu'en France. Le chiffre d'affaires entre la France et l'Algérie est d'un demi-milliard. – L'Algérie sert de précédent aux établissements européens qui se préparent en Afrique.

7e rang dans notre commerce.

Il y a une autre Algérie, saharienne, musulmane, profondément africaine. Le Sahara algérien est une région assez bien déterminée, au nord par les hauts plateaux depuis Aïn-Sefra jusqu'à Batna, et s'étendant au sud jusqu'à une lisière de dunes appelée Erg, qui commence au sud des chotts tunisiens et va jusque près du cap Blanc dans le Maroc. Rien de plus inégal comme relief, rien de plus tourmenté, que le Sahara, et l'hypothèse d'une ancienne mer desséchée est absolument écartée pour la période quaternaire. Il y a, au milieu même du Sahara algérien, un massif crétacé (v. Bull. de la Soc. de Géog. 1886, carte de Mr Rolland), qui porte le nom

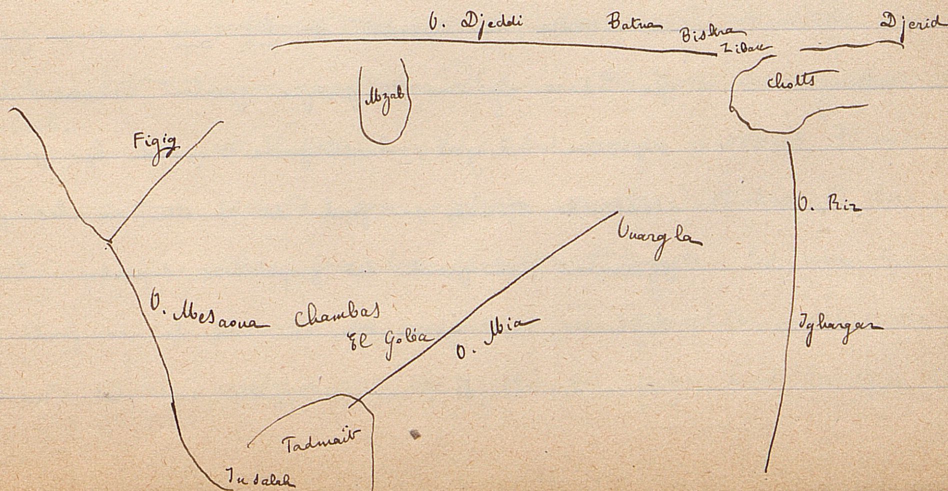
Le Sahara algérien (entre les hauts plateaux et l'Erg).

Massif crétacé (Chebka, Mzabites).

de ~~Chebka~~ Chebka ; c'est le pays des Mzabites, qui ont laborieusement créé des oasis et qui aujourd'hui font le commerce en Algérie. Depuis 1882, le Mzab a été annexé. Le massif crétacé coupe le Sahara algérien et a son prolongement au sud de la lisière de dunes qui se rétrécit vers El-Goleah dans le plateau de Tademayt. Au milieu de ces reliefs, des dépressions

Les vallées du Sahara: Oued-Djédi, Igharghar, O. Mia, O. Messaoua).

témoignent que le climat actuel du Sahara est très différent de celui d'autrefois. Voici les principales de ces vallées : de Laghouat au sud de Biskra se trouve l'O. Djeddi ; vers la même dépression aboutit du sud un grand lit fluvial, l'Igharger, série de fonds et de cuvettes qui tracent une sorte de couloir au milieu des dunes. Les chotts, dans cette partie de leur développement, sont à 12 mètres au-dessous du niveau de la mer. Un autre lit vient du plateau de Tadmayt, traverse la zône de l'Erg, et aboutit à l'oasis d'Ouargla. — L'O. Mesaoua a été souvent présenté comme formant la route la plus directe vers



le Niger ; on a même prétendu qu'il se prolongeait jusqu'au

Il y a donc un Bas Sahara s'inclinant vers les chotts.

Niger. Ainsi il y a une sorte de cuvette s'inclinant peu à peu vers les Chotts, un Bas-Sahara : c'est la grande région d'oasis par excellence. On a beaucoup exagéré l'importance des dunes.

L'Erg.

Leur développement est de 1000 à 1200 kil., et leur largeur va quelquefois jusqu'à 300 kil. Elles sont

Sables quartzeux (grès décomposés).

formées par des sables quartzeux résultant de la décomposition des grès : sous les rayons du soleil, elles ont un aspect doré qui les rend presque rouges. Elles présentent la forme dissymétrique de cônes à pente douce du côté où vient le vent, à pente abrupte de l'autre côté et présentant à la crête une sorte de brèche concave. Elles sont en général sur le sol même qui leur a fourni les matériaux ; cependant par l'effet des vents elles paraissent avoir

Les oueds traversent l'Erg.

été étendues sur les régions calcaires. Leur traversée offre de grandes difficultés. Au milieu de cette ceinture de dunes, les oued forment des trouées, et là, de distance en distance, se trouvent des bir ; aïn, asiou (puits, sources).

Végétation rabougrie.

Le Sahara algérien est presque partout couvert d'une végétation rabougrie, buissonneuse : quand le pistachier-térébinthe trouve un fond de cuvette où les pluies séjournent, il prend des proportions superbes. Au sud de Laghouat, une région tire son nom de ces fonds de cuvettes (région des Dayats ; on les appelle aussi les Redirs).

Importance de la tribu des chambas, près d'Ouargla

Oasis : les unes le long des oueds desséchés (puits, barrages) ; les autres au pied des chaînes nord.

Poste extrême dans les oasis : El Goleah.

Ce sont les Européens qui, dans bien des endroits, ont détruit cette végétation. Entre Ouargla et le Mzab, il y a des forêts de tamarix au feuillage bleuâtre, au tronc puissant. La tribu des chambas est notre moyen d'action sur les populations Touareg. Sur la frontière oranaise, la région est ruinée depuis la révolte des Ouled-sidi-cheikh. — Il y a plusieurs espèces d'oasis : d'abord le long de ces oueds desséchés il y a, de distance en distance, des puits, et les eaux peuvent être économisées par des barrages. Au moyen des capitaux accumulés dans le Mzab et de la main-d'oeuvre nègre qui y était attirée, les Mzabites ont fondé des centres florissants, Ghardaïa p. ex. Il y a surtout les nappes souterraines qui émergent à la surface par les puits artésiens : c'est le bas Sahara par excellence, vers lequel toutes les eaux tombant sur la falaise sud de l'Atlas (dans l'Aurès p. ex.), et échappant à l'évaporation grâce aux terrains perméables, trouvent leur écoulement. Ces oasis sont donc surtout alimentées par les eaux venant du Nord. — Notre poste extrême dans ces oasis est El Goléa. — Les tribus nomades constituent l'aristocratie des oasis : une population servile, attachée à la glèbe, cultive pour leur compte. A Ouargla, les eaux séjournant produisent des miasmes et une atmosphère pestilentielle. Cette population est très-mêlée de nègres ; mais le type berbère

s'y laisse encore apercevoir. Puis, surtout dans la région occidentale (région des Ksour), les oasis fortifiées deviennent de véritables oppida, où sont déposés les grains et les richesses. — Les capitaux et l'esprit d'entreprise des Européens ont pénétré dans l'Oued-Rhir. — L'oasis de Figig se rattache, par des rapports de commerce, aux grandes oasis du Touat, dont le principal groupe est In-salah. Le Touat est le grand centre de cette partie du Sahara : là sont établis les principaux centres de commerce vers le Niger. Il y a une route entre Tripoli et le lac Tchad par Mourzouk ; mais les routes vers Timbouctou partent de Ghadamès et, redoutant la traversée de la peuplade des Haggar, gagnent Inçalah, d'où partent les caravanes vers le mois d'octobre. Les esclaves sont le principal objet de commerce. A Timbouctou, la caravane se disperse, et envoie des agents jusqu'à Sokoto, Katsena, Kano. Les caravanes ont jusqu'à 1000 chameaux. In-çalah, qui recueille tous les bruits du Sahara, est un foyer de propagande musulmane : c'est le principal centre des Senoussi ; ils ont leur quartier général à Djerboub, sur la route d'Afrique à La Mecque, et ils ont étendu leur propagande par Ghadamès et In-çalah. Les oasis du Touat fournissent aux Touaregs les grains qui leur sont nécessaires. — Ces peuplades se sont réclamées du

Le Touat : importance d'Inçalah.

Senoussi, Touaregs.

patronage, purement nominal, du Maroc, et constituent contre nous un foyer d'hostilité : depuis 1870, nul voyageur n'a pu traverser sain et sauf ces régions. Les Touareg sont divisés en 4 confédérations hostiles les unes aux autres : les Azgar, au centre (massacre de l'expéd. Flatters) ; les Adjer à l'E. ; les Kelovi au sud, et d'autres au S.O. Il y a là une conquête à faire. La question est de savoir s'il y a là une nécessité pour la France : cette nécessité semble se faire sentir pour Figig, qui rend la sécurité difficile dans la province d'Oran ; ailleurs la barrière de sables nous donne une sorte de frontière." Le point vulnérable n'est que du côté de Figig.

L'oasis de Figuig nous manque.

Tunisie et Constantine.

Après le cap Blanc, le point le plus septentrional de l'Afrique, la côte change de direction, et tout le système géographique se modifie. La contrée qui se trouve au point d'intersection de ces 2 lignes de côtes est d'autant plus importante que c'est l'endroit où la Méditerranée se resserre par un canal qu'entrecoupent des îlots volcaniques. Pour comprendre les caractères de ce qu'on a appelé l'Afrique mineure, il faut partir de la province de Constantine. C'est sur l'ancien Ampsagas, l'Oued-el-Kébir des modernes, que se trouvait la limite de la Numidie et de la Maurétanie. Comme structure et comme climat, la province de Constantine tient de la Tunisie : le climat est pluvieux. On étudie la hauteur des pluies à Aïn-Draham ; la quantité des pluies serait, dit-on, de 1725 millimètres. Au lieu des

Climat pluvieux.

59 v

Montagues de Kroumirie (grès siliceux, végétation forestière).

oueds indigents, on a de véritables rivières. Dans le détail, de Constantine au nord de Guelma et à la frontière tunisienne, on voit se poursuivre la chaîne qui accompagne la côte septentrionale de l'Afrique, avec des massifs détachés, comme l'Edough, entre Philippeville et Bone. Ces massifs semblent dépendre d'une série de roches analogues perdues dans la Méditerranée. Ces massifs se prolongent jusqu'au Cap Blanc. Le nom de Kroumirie a prévalu pour désigner ces montagnes peu élevées, peu habitées, peu fertiles, constituées par un grès siliceux qui se prête mieux à la végétation forestière qu'à l'agriculture. Sur la pente méridionale se trouvent des ruines romaines, à Chemtou (carrières de marbre) et à Beja. Il y a là pour la Tunisie ce que sont la Petite Kabylie, le Djurjura, le Dahra et le Rif marocain. La pêcherie de corail de La Calle a rendu depuis longtemps fréquentée la frontière de l'Algérie et de la Tunisie. La Medjerda suit ce système montagneux,

Medjerda.

mais se distingue par son régime plus ample et la [illegible] largeur de sa vallée. Sa source se trouve en Algérie sur les confins orientaux de la province de Constantine;

Cours supérieur : ravins (entre Soukharas et Ghardimaou).

et entre Soukharas et Gardimaou la Medjerda traverse une série de ravins sauvages et forestiers. Au-dessous de Gardimaou, la vallée s'étend, la rivière coule entre des berges abruptes et terreuses, les eaux sont d'un vert louche. Dans cette vallée, on ne voit pas de ruines

Cours moyen : rivière s'étend entre berges.

Bassins fermés : Dakhla.

romaines ; la civilisation romaine était cantonnée sur les pentes et les sommets des montagnes. Des gourbis sont les seuls groupes d'habitations. La Medjerda ne suit pas une vallée continue jusqu'à la mer ; sa vallée est un bassin fermé, dont elle sort par des défilés pour aboutir à son cours inférieur. Ce défilé se trouve à Medjez-el-Bab ; elle sort de ce bassin, fertile mais fermé, appelé Dakhla, pour déboucher dans la plaine d'alluvions. Cette plaine s'étend jusqu'à la mer. Les ruines d'Utique sont à douze kilomètres de l'embouchure ; et Porto-Farina, à l'embouchure de la Medjerda, est le seul établissement qui ait pu se maintenir. Le port évite l'embouchure même et se tient à proximité. Les Phéniciens avaient fondé près de là, entre la mer et un lac, Hippo Zaritos (Bizerte ; ne pas confondre avec Hippo regius = Hippone). Carthage n'a pas été la première fondation des Phéniciens ; les deux plus anciennes ont été Utique, - et Sousse (l'anc. Hadrumète). La Medjerda est la grande artère et le centre naturel du pays : quand les Arabes, pour se garantir contre les retours offensifs de la marine byzantine, eurent abandonné le rivage, ils comprirent la nécessité d'avoir un pied solide dans cette partie inférieure de la Medjerda, d'où partent les routes vers l'Ouest et vers le Sud ; car la presqu'île du cap Bon ne se rattache nullement à l'Atlas, elle était encore un archipel à l'époque quaternaire et ne tient au

Cours inférieur, après Medjez-el-Bab : alluvions. - Embouchure : Porto-Farina.

Importance de la possession de la Medjerda pour les Arabes.

continent que par un seuil très-bas, entre Tunis et Nébeul. — A l'intérieur, il y a un pays fortement articulé, la fin de l'Atlas. — La fertilité de cette contrée en blé était proverbiale à l'époque gallo-romaine. Les avantages d'un climat plus humide contribuent à expliquer la fertilité de la province d'Afrique, de la Byzacène et de la Zeugitane. Dans le centre de la Tunisie sont de très-grands gisements de phosphate de chaux, engrais favorable à la production du blé. La structure de cette partie de l'Afrique septentrionale diffère de l'ouest de l'Algérie: cette étendue de plateaux qui établissent une distinction nette entre la plaine, le Tell et le désert, se retrouve, mais avec des enchevêtrements. Aux confins des provinces d'Alger et de Constantine, la région des plateaux se transforme en régions de bassins. C'est d'abord le bassin circulaire de la Hodna; puis les plateaux de Sétif, de Batna sont un prolongement du Tell; il n'y a plus d'interruption introduite par les steppes, si ce n'est, çà et là, de petits chotts qui trahissent la persistance de la nature des steppes. Quand on va de Batna vers le sud, on trouve l'Oued-el-Kantara qui se resserre dans une gorge; avant cette gorge, il y a une région de culture; aussitôt après, l'oasis d'El-Kantara annonce le Sahara. L'Aurès forme un boulevard naturel au sud de l'Algérie orientale:

Fertilité en blé.

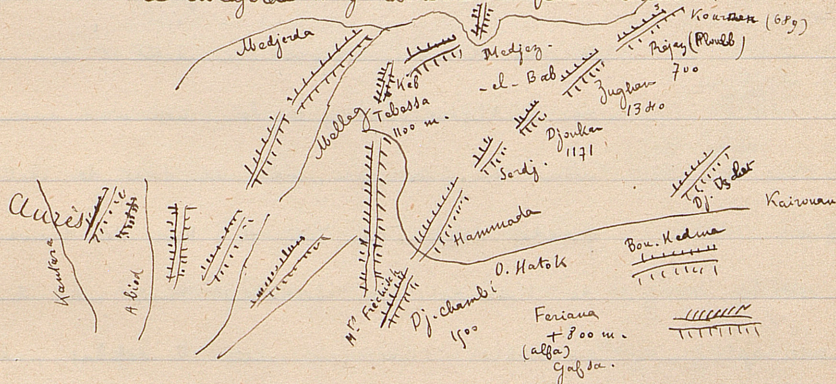
Dans prov. de Constantine, région des plateaux se transforme en région de bassins.
(La Hodna, région de culture avant la gorge de l'O.-el-Kantara).

L'Aurès: chaînes parallèles.

il comprend des chaînes parallèles, étroitement plissées, qui convergent en s'abaissant brusquement vers le sud : la dépression des chotts s'annonce déjà ; il y a là une brusque différence de niveau ; l'Aurès atteint 2.300 m. ; Biskra est à 100 m. ; les chotts ont un niveau négatif ; toutes ces rivières ont creusé des ravins prodigieux. Les Berbères de l'Aurès sont un peuple à part, entouré de postes (Lambessa, Thebessa, etc.). Ils cultivent leurs fertiles vallées, et leurs villages s'étagent sur les escarpements. Au sud, l'Aurès est absolument saharien ; du côté du Nord, les pluies sont assez fréquentes, et il y a de très-belles forêts de cèdres, qui dépérissent aujourd'hui. L'Aurès est important comme noeud de la structure de cette région. Les chaînes qui forment le bassin fermé de la Medjerda s'y rattachent par tronçons.

Brusque différence de niveaux (Aurès, Biskra, chotts).

Aurès saharien au sud ; pluies au nord.



La direction de ces tronçons finit par être de l'Ouest à l'Est. On voit comment Thèveste servait de centre à toute la région et de croisement à plusieurs voies romaines : Tebassa a été le point stratégique d'où les Romains ont tenu la Tunisie, grâce à la

Zaghouan ; cf. Sabine.

nature divergente des vallées. Au pied du Zaghouan et du Djoukar se trouvent des nappes d'eau de bonne heure utilisées (ligne d'aqueducs entre Tunis et Zaghouan). Le Zaghouan est pour la plaine de Carthage ce que sont les montagnes de la Sabine pour la campagne Romaine. Avec une plus grande superficie de plaines et un système de liaison plus facile, on trouve donc dans la Tunisie les divers éléments de la constitution de l'Algérie, mais ils sont plus entremêlés entre eux. — La grande partie de la population est sédentaire et urbaine (Juifs venus de Livourne). Kairouan est une ville arabe et ne se rattache à aucune origine antique ; c'est une ville sainte, la Tlemcen de la Tunisie. — De longues rivières viennent, par leurs sources extrêmes, des plateaux de Tebessa.

Choix de Tunis entre 2 chotts, Kairouan entre 2 sekkas.

L'O.-Hatob se perd dans la plaine de Kairouan, dans le lac Kelbia, analogue aux chotts et aux sekkas côtiers de l'Algérie. Il y a là, non une ancienne baie ni même un vrai lac, mais une sorte de chott : la grande sekka de Sidi-el-Hani se trouve au sud de Kairouan. En choisissant Tunis entre 2 chotts inondables, Kairouan entre 2 sekkas, les Arabes voulurent choisir des emplacements d'un abord difficile ; Kairouan, dans la saison des pluies, est au milieu d'une plaine inondée.
Si l'on approche de la côte, la région est aussi fertile et riante que la plaine de Kairouan est désolée. Le Sahel oriental tunisien n'est ni montagneux ni

Le Sahil. Monticules, g^des^ dunes.	absolument plat : il y a des monticules qui, au sud de Sfasc, font place à de grandes dunes. Ce pays est le Sahil. Le climat est caractérisé par des températures moyennes élevées, peu
Climat essentiellement marin.	de jours chauds, peu de gelées, et une humidité relative assez abondante. Cette côte, exposée aux vents d'est, est enveloppée d'une atmosphère grasse et humide. Il y a là un climat essentiellement marin. C'est sous l'aspect d'un
Oliviers autour de Sousse et Sfasc ; - Ile Djerba.	verger que se présentent certaines parties de ce littoral autour de Sousse et Sfasc ; les oliviers sont très-nombreux ; plus au sud, le palmier apparaît ; les dattes ne deviennent bonnes qu'à Gafsa ; l'île de Djerba est une sorte de grand jardin. Les
Côte d'Algérie inhospitalière ; Tunisie hospitalière.	Phéniciens et les Carthaginois ont eu sur cette côte de nombreux établissements : elle est aussi hospitalière que la côte d'Algérie l'est peu ; les îles abondent (Kerkenna, Djerba). Là sont Marées au fond de la petite Syrte ; pas de courant côtier. les principaux marchés pour les denrées agricoles, et la côte est fréquentée par les pêcheries d'éponges entre Djerba et les î. Kerkenna. (Sousse, Monastir, Mahadia, Sfasc, Gabès et Houmt-Souk (dans Djerba) sont des ports d'exportation.
L'Egypte.	A partir de la Grande Syrte, à l'est, les bords de la Méditerranée sont constitués par le grand plateau de déserts
Plateau de déserts.	qui s'étend, au delà de la mer Rouge, jusqu'aux bords du golfe Persique. Plus de trace des plissements qui caractérisent l'Asie Mineure. Il est bien vrai que les deux plateaux qui encadrent la vallée du Nil sont constitués par les mêmes calcaires nummulitiques que l'on trouve aussi sur les bords de

la Méditerranée. Mais, au-dessous de cette formation, se

Calcaires nummulitiques et granit.

trouve immédiatement le granit, qui se montre jusqu'à Assouan, Eléphantine, et à l'est constitue la partie bordière de la chaîne arabique, puis reparaît dans l'ancien pays de Midian, qui fait face à l'Egypte. Entre le

Région métallurgique entre Nil et mer Rouge.

Nil et la mer Rouge se trouve une région métallurgique (porphyre, émeraude), qui a contribué à la richesse du pays. Avec l'Egypte, on trouve donc un pays tout nouveau, et c'est pourquoi ce pays fut une énigme pour les anciens.

Pays saharien, avec climat méditerranéen au nord.

C'est un pays saharien où intervient, au Nord, le climat de la Méditerranée; l'olivier se montre dans le delta. Les anciens appelaient l'Egypte la noire: cela s'applique à la couleur du limon du Nil, qui est en effet d'un

L'Egypte vraie, c'est l'alluvion du Nil.

brun noirâtre. Ainsi l'Egypte vraie, c'est l'alluvion du Nil, dans la partie encaissée de la vallée ou dans l'épanouissement du delta. Ce limon est chargé d'éléments ferrugineux, gras au toucher, luisant; il doit sa

Granit jusqu'à Eléphantine; ensuite terre noire.

fertilité aux éléments chimiques qu'il contient. Le seul inconvénient qu'il offre est que, sous l'effet de la sécheresse, il se contracte et se fendille. Contenant beaucoup d'argile, il a été usité de tout temps pour la poterie. Le limon ne commence à se déposer sur une vaste étendue et en couches profondes qu'à partir du défilé qui correspond à la fin du granit. C'est au-dessous des roches

noires d'Éléphantine que la terre noire d'Égypte succède à la granitique et rocailleuse Libye. C'est avec les terrains calcaires que commencent les vallées bien creusées, régulières et définies. Dans la vallée du Nil, il n'y a que 2 divisions : le pays d'amont, jusqu'au Caire, et le delta. Dans le pays d'amont, on peut distinguer certaines sections : d'abord la riche plaine de Thèbes : sur les rives du fleuve se font face, d'une part Louqsor, Carnac et les temples, d'autre part Medinet-Abou et les grandes nécropoles. Cette plaine s'allonge en pointe jusqu'à l'ancienne Coptos, à l'extrémité d'un coude où le Nil se rapproche le plus de la mer Rouge. De là partaient autrefois les communications avec les ports égyptiens de la mer Rouge. A partir de Farshout et de Girgeh, le fleuve élargit de nouveau sa vallée ; là commencent les ramifications, qui se continuent jusqu'au delta. Une annexe en forme de poche, le Fayoum, se trouve sur la rive gauche et constitue près de Beni-Souef une 3e région naturelle. Le delta commence à une lieue environ en aval du point où se sont succédé Memphis sur la rive gauche, Le Caire sur la rive droite. Le delta, en tant que région alluviale et cultivable, a diminué d'étendue, surtout à l'ouest d'Alexandrie. Les oasis sont à part du Nil ; elles sont éloignées, et rien ne prouve qu'elles soient dans le moindre rapport direct avec la vallée du Nil. Comme

Le pays d'amont : d'abord plaine de Thèbes, se rapprochant de la mer Rouge à Kéneh ; puis, après Farchout et Djirdjeh, commencent ramifications ; enfin Fayoum.

Le delta : la partie cultivable a diminué d'étendue.

Pluies d'hiver sur la côte méditerranéenne.

Sur les bords de la Méditerranée dans la partie Orientale, l'Egypte est soumise au régime des pluies d'hiver. La quantité de pluies est plus forte à Alexandrie et à Port-Saïd que dans la Haute-Egypte. L'air est assez saturé d'humidité. Dès que la saison se refroidit, des brouillards assez intenses envahissent le bord du fleuve.

En décembre, on sème blé.

En décembre, à l'époque des pluies, on sème le blé, qui occupe 20 à 21 p. 100 de la superficie cultivée de l'Egypte; et le pays, de décembre à février et mars, prend un aspect verdoyant. A cette époque, le régime des vents est assez irrégulier, et les vents de l'ouest dominent.

En décembre-février, vents d'ouest dominent.

En avril, les eaux du Nil atteignent leur minimum.

Vers la fin de mars et avril, les eaux du Nil atteignent leur minimum; avec le niveau du Nil s'abaisse aussi celui des sources; et, presque régulièrement en mai, souffle le Khamsin, vent du sud-est analogue au simoun, au sirocco. Il fait tomber le point hygrométrique de l'air jusqu'à 20 p. 100. Il dessèche les plantes. Il se traduit aussi par une brusque diminution de la pression barométrique, et il est accompagné d'une élévation de température tout-à-fait anormale. Il y a donc des conditions assez défavorables qui expliquent les sécheresses et les épidémies arrivées en Egypte.

En mai, Khamsin.

Mars-juin, saison chaude et insalubre.

De mars à juin, c'est la saison la plus chaude et la plus insalubre de l'Egypte.

Eratosthène avait très-bien vu dans les pluies tropicales

Pluies tropicales cause des inondations du Nil. — la cause des inondations du Nil. Quand les eaux d'Abyssinie commencent à grossir, l'Akbara, qui était réduit à une série de mares, recommence à couler ; la crue met 6 semaines à arriver au Caire. Elle arrive vers le milieu de

La crue en juin - octobre. — juin, et se traduit par un changement extraordinaire dans la couleur des eaux. Peu à peu, à leur couleur verte se substitue la couleur brun-rouge qui annonce l'arrivée du vrai limon fertile. La crue augmente jusqu'en septembre, puis il y a un petit arrêt, et le maximum s'établit au début d'octobre et partir du 10 octobre, le fleuve décroît beaucoup plus vite qu'il ne monte, et à la fin de

Vents étésiens en juin. — novembre il est rentré dans son lit. Mais en même temps vers juin il s'est produit un autre changement dans les courants atmosphériques : comme le sol est très échauffé, un appel d'air entraîne vers l'Égypte les vapeurs de la Méditerranée. Ces vents chassent les miasmes et contribuent à rétablir une circulation des couches d'air (vents étésiens, qui conservent de l'Archipel à l'Égypte une direction Nord Nord-Est.

Civilisation fluviale. — C'est dans ces conditions physiques que s'est développée la civilisation égyptienne. La nature lui avait préparé une vallée abritée et bien limitée, un limon fertile, des matériaux de construction à portée, une protection naturelle due aux ramifications des fleuves : bref, d'excellentes conditions pour constituer de bonne heure un type de civilisation fluviale. C'est

Population d'oasis, disséminée dans le pays, un peu nomade (maisons en pisé).

une population d'oasis par sa densité (201 hab. par K. q.), éparpillée partout. Cette population est disséminée sur tout le pays en petits groupes compacts, indépendants les uns des autres (surtout dans les provinces de Kenneh, Esneh, l'ancienne Thébaïde). Ces gens-là vivent dans des huttes en pisé, menacées par les pluies, aussi facilement démolies que construites : aussi la population change souvent de place.

Peu de grandes villes : le vrai Egypte est le petit groupe agricole s'administrant lui-même.

C'est là la véritable Egypte : peu de grandes villes (sauf dans le Delta), mais de petits hameaux, de petits groupes, des nahiehs (communes). Le nahieh est la véritable unité du pays (cf. les communautés de villages du Pendjab) : il a un conseil local (omdeh). La véritable Egypte, c'est le nome, le nahieh, le petit groupe agricole s'administrant lui-même, avec son conseil, son industrie locale de poterie, son art d'irrigation. Il y a une grande circulation de marchés, de foires, de fêtes, des cultes locaux. Encore aujourd'hui de grandes foires (surtout dans le Delta) attirent la population de très-loin. Les chemins de fer sont utilisés par les indigènes. — Cette population de l'Egypte est d'ailleurs très-peu homogène : l'antagonisme entre la vallée et le désert s'y montrent.

L'Egypte s'étend jusqu'à Wadi-Halfa. Elle comprend la vallée du Nil, à l'ouest les oasis, à l'est les g^{ts}

de Kosseir, d'Edarich, de l'isthme de Suez, la péninsule de Sinaï, la côte est de la mer Rouge. La superficie est de 33.607 kil. q., et sa population, sans les oasis, est de 6.780.000 habitants. Elle est divisée en Basse-Egypte et Haute-Egypte (14 provinces, 8 gouvernements de villes principales : Le Caire, 375.000 hab.; Alexandrie, 231.000; Damiette, 43.000; Rosette, 19.000, etc.). – Sur l'origine des fellahs, les opinions varient. Leur langue se rapproche des langues sémitiques; leur type se rapproche plutôt du Berbère (Virchow, Hartmann, Volney), et particulièrement des Barabras de la Nubie. Le recensement de 1882 constate qu'il y a en Egypte une émigration constante de Barabras de la Nubie, qui se portent vers le Delta : ainsi le courant de la population va du Sud au Nord. – A côté, il y a 246.000 Bédouins, qui ne sont pas tous nomades : quelques-uns sont à moitié sédentaires, d'autres vivent en tribus (Kabilé), et parmi ces tribus il en est qui étendent leur champ d'action très loin dans le Sahara. Les Bédouins, comme les Touaregs, servent d'intermédiaires obligatoires du transit par terre. Ces Bédouins se mêlent peu aux fellahs, qu'ils méprisent; ils ne sont astreints ni à la conscription ni à la corvée, et le gouvernement subventionne leurs cheikhs. – Enfin il y a 37000 Grecs, 18000 Italiens, 16000 Français, 8000 Autrichiens, 6000 Anglais ou Maltais : ces 5 groupes forment 95 p. 100 des étrangers. Les Français sont

Les fellahs, Berbères venus de Nubie.

Les Bédouins, intermédiaires du transit par terre.

Les étrangers en Egypte.

un peu répandus dans tout le pays, et tous les grands travaux leur sont dus.

L'Amérique du Nord.

3 grandes formations géologiques :

à l'est, plateaux de gneiss et micaschiste ;

au centre, formation paléozoïque et carbonifère ;

à l'ouest, grande plate-forme de roches sédimentaires

enfin grande Cordillière.

Toute l'Amérique du Nord jusqu'aux lacs est couverte de dépôts glaciaires (drift).

L'Amérique anglaise et l'Alaska constituent le nord du Nouveau Monde, à beaucoup d'égards plus favorisé que le nord de l'ancien continent, grâce à l'existence d'une grande voie lacustre et fluviale et à la facile communication avec la vallée du Mississipi. Les trois grandes formations géologiques du continent Américain y sont représentées : à l'est, les grands plateaux de gneiss et de micachiste, roches anciennes, sans traces de vie animale, et qui s'étalent en ~~plateaux~~ entre la baie d'Hudson et les côtes de la Nouvelle-Ecosse (hauteurs Laurentiennes). Au centre, la grande formation paléozoïque et carbonifère, mais qui, dans la partie septentrionale de l'Amérique, a beaucoup moins de développement qu'aux Etats-Unis. Là est pratiquée la grande brèche du St Laurent. A l'ouest commence la grande plateforme de roches sédimentaires, qui forme le gradin à pentes douces par lequel les plaines centrales s'avancent jusqu'au pied des Montagnes Rocheuses. Enfin la grande Cordillière, qui se prolonge jusqu'à l'extrémité méridionale. La principale différence au milieu ~~Le golfe du St Laurent et les découpures qui l'enca~~ de ces analogies est que toute la partie de l'Amérique du Nord jusqu'aux lacs a été recouverte de dépôts glaciaires (drift) se montrant partout à la surface du sol. Les lacs forment, du N.O. au S.E., une bande s'avançant vers le 45° de latitude.

66 v°

Terre-Neuve. Les pêcheries.

Cette immense étendue, supérieure à celle de l'Europe tout entière, ne peut être étudiée que par régions. A l'est, le golfe de St Laurent s'ouvre largement derrière Terre-Neuve : sur les bancs au sud de Terre-Neuve se trouvent les grandes pêcheries, au point de rencontre des courants du Labrador et des Antilles. Terre-Neuve, le cap-Breton, la côte de Labrador, constituées par des roches de gneiss, rappellent la côte de la Norwège. La population a été longtemps exclusivement vouée aux pêcheries; aujourd'hui succède l'ère de la colonisation. Terre-Neuve, politiquement, est restée en dehors du Dominion. D'après les traités d'Utrecht, les Français possèdent le droit exclusif de pêche depuis le cap St Jean au N. jusqu'au cap Ray au S.-O. Il y a là, pour les habitants de l'île, une cause de mécontentement. Déjà des villages anglais sont tolérés en divers points du littoral français. Les Terre-Neuviens voudraient acquérir une autonomie complète de leur île et menacent de faire accession à la confédération des Etats-Unis. Terre-Neuve constitue un petit monde qui s'isole du Dominion et s'incline vers les Etats-Unis. Elle possède la côte opposée du Labrador, également fréquentée par les pêcheries. L'agriculture a peu de promesses dans cette île.

Bois et cuivre à Terre-Neuve.

Mais les bois y sont magnifiques, et depuis plusieurs années une très-importante mine de cuivre est exploitée au nord de

Terre-Neuve. Cette île ne contient pas, dans sa population, d'élément français. Il y a encore dans la Nouvelle-Ecosse, dans le Nouveau-Brunswick, dans l'île du Prince-Edouard, environ 100.000 Acadiens de langue française. Terre-Neuve est une colonie surtout irlandaise : une grande église catholique est le principal monument de St John. Le Nouveau Brunswick et la côte de la Nouvelle-Ecosse sont le doigt que le Dominion canadien tend vers l'Europe. Les brouillards du golfe de St Laurent en été, les glaces en hiver, rendent difficile l'accès du fleuve : c'est particulièrement à Halifax que se trouvent le point d'attache des chemins de fer de l'intérieur et le terme des paquebots. Dans ces pays, la colonisation agricole pénètre, mais les mines de houille (plus d'1 million de tonnes par an) sont les principales ressources de la Nouvelle-Ecosse. Le tonnage de la marine marchande du Dominion est presque égal au tonnage de la France. C'est surtout dans la Gaspésie que se porte l'effort du gouvernement local de Québec pour l'expansion de l'influence franco-canadienne.

C'est surtout une colonie irlandaise.

Mines de houille du Nouveau-Brunswick.

Expansion franco-canadienne en Gaspésie.

Le Canada est le noyau de la contrée. Dans le Maine, ~~Road~~ Rhode-Island et jusque dans l'Etat de New-York, plus de 300.000 Franco-Canadiens vont se placer comme ouvriers, et cela pendant 15 ou 20 ans sans apprendre un mot d'anglais. C'est sur les bords du Saint-Laurent

Au nord du Saint-Laurent, longue bande de villages français.

Province d'Ontario, peuplée il y a un siècle par les loyalistes anglais.

Les Français représentent au Canada l'élément agricole.

Comté d'Essex, entre le lac Erié et Détroit.

que la colonisation française s'est implantée. Le Canada, dit Dilke, est un morceau trop gros pour être jamais assimilé. Le pays, au Nord du Saint-Laurent, est découpé en longues bandes étroites où les habitants français se groupent en villages agglomérés : ce sont là les descendants de métayers établis par les seigneurs ou les corporations religieuses entre 1620 et 1690. En 1881, cette population était de 1.000.000; aujourd'hui de plus de 1.500.000. Québec est entièrement français ; Montréal est en majorité français, avec un certain nombre d'Ecossais. Cet élément français a empiété sur la province d'Ontario, qui avec Québec constitue le Canada, province entièrement anglaise. A l'origine, cette province fut peuplée par les loyalistes anglais après la Déclaration d'indépendance des Etats-Unis ; elle compte pourtant une minorité considérable de Franco-Canadiens. L'élément agricole au Canada est principalement représenté par ces paysans français : à Montréal, les grandes fortunes sont aux mains des Anglais, mais l'attachement au sol est un trait des Franco-Canadiens et fait leur force de résistance. L'élément français de la province d'Ontario est surtout groupé au Sud entre le lac d'Erié et Détroit, dans une petite péninsule appelée comté d'Essex (chef-lieu Windsor). Ce n'est pas le climat qui fait du Canada un terroir ingrat ; bien que rude pendant l'hiver, il fournit en été une somme

La structure rocheuse du sol restreint la zône cultivable.

de chaleur et de lumière suffisante ; c'est surtout la structure rocheuse du sol qui restreint la zône cultivable. Aujourd'hui des tentatives heureuses de colonisation sont faites de toutes parts autour de l'artère principale : outre la Gaspésie, c'est

Régions où se porte colonisation : Saguenay, Ottawa.

surtout le long de la Saguenay et autour du lac St Jean que se porte l'effort des colons : le lac St Jean est, il est vrai, séparé du St Laurent par une arête rocheuse stérile. L'autre région où la colonisation cherche à se porter est la vallée de l'Ottawa. Le lac St Jean est uni par un chemin de fer à Québec. Un chemin de fer de 160 kil. relie au St Laurent les nouveaux établissements du St Maurice. Les deux tiers de la vallée de l'Ottawa semblent cultivables : la population y est encore très-clairsemée.

Importance de Québec.

Québec est la plus vieille ville de l'Amérique et la plus pittoresque : la marée pénètre jusque-là. Néanmoins Québec semble plutôt diminuer ; et sous l'attraction de la région des lacs et du voisinage des Etats-Unis, le centre du pays

Importance de Montréal.

se porte vers l'intérieur. Montréal est accessible aux grands navires ; sa situation au confluent de l'Ottawa, près du confluent du Champlain, à l'extrémité septentrionale d'une faille très-remarquable (cours de la rivière Hudson, lac Champlain et son déversoir ; entre les deux, seuil de 30 ou 40 m, marqué par la ville de Troy) lui donne de grandes chances d'avenir. L'Hudson et le Champlain sont unis par un canal.

Chemin de fer transcontinental ~~de St John~~ d'Halifax.

Québec est à part : le chemin de fer transcontinental, qui va jusqu'à St John et Halifax, suit la rive droite du St Laurent et n'est pas encore relié à Québec par un pont. L'estuaire du St Laurent est plutôt un grand golfe qu'un fleuve. Le resserrement du lit, le confluent de l'Ottawa, le voisinage des lacs, les relations ~~commerciales~~ naturelles avec New-York, favorisent la concentration commerciale avec Montréal. Toronto, sur l'Ontario, cherche à supplanter Montréal. A côté de Toronto grandissent London et Kingston. La capitale du Dominion est dans une petite ville officielle, Ottawa, qui a à peine 30.000 habitants, heureusement située au point de contact des deux nationalités du canada : là se réunit le Parlement fédéral du Dominion.

Importance de Toronto, London et Kingston.

Le Dominion.

Le Dominion, fondé en 1867, comprend toute l'Amérique anglaise du Nord, sauf Terre-Neuve. La constitution fédérale laisse à chaque Etat une somme de libertés considérable. Mais le pouvoir du Parlement central d'Ottawa est plus grand que celui du Parlement central de Washington aux Etats-Unis. Le sceau de cette constitution fédérale a été le chemin de fer transcontinental canadien, de Halifax à Vancouver, ouvert en 1886. Depuis lors, l'Ouest canadien est entré dans une nouvelle phase. Quand le Dominion fut fondé, une conséquence en fut l'abolition du

Le privilège de la compagnie des fourrures du N.O. fut aboli en 1869.	privilège exorbitant et exclusif que la compagnie des fourrures du N.-O. avait maintenu sur toute la partie occidentale et centrale du continent. Il disparut en 1869. La compagnie d'Hudson existe encore, mais comme compagnie de commerce, et on lui a enlevé, pour la livrer à la colonisation, toute la
Importance nouvelle de Winnipeg.	partie méridionale. Son fort principal, le fort Gari, est devenu la cité de Winnipeg, qui aspire à être le Chicago du continent américain. Le Manitoba, l'Atabaska, le Keewatin, etc., relient le Canada à la Colombie britannique, sur la côte
Les anciens « forts » pour le commerce des fourrures.	opposée. C'était autour de blockhaus que se faisait le commerce des fourrures (fort York à l'emb. du Nelson, fort Simson sur le Mackenzie). Ce commerce était aux mains des métis franco-canadiens (voyageurs). La législation du 17e siècle est pleine de dispositions contre eux. Nous n'avons pas tiré de ces bandes le profit que la colonisation Russe a tiré des
Progrès de la colonisation ; métis canadiens et émigration européenne.	Cosaques. De ces populations sont sorties récemment des révoltes (exécution de Riel). Il y a environ 30.000 métis canadiens, groupés, soit autour de Winnipeg dans la ville annexe de St-Boniface, soit le long de la ligne de chemin de fer et principalement dans la province septentrionale d'Alberta. Mais depuis 1886 le Manitoba et Winnipeg sont le rendez-vous d'une émigration européenne croissante : on y trouve des Juifs de Pologne, des Mennonites Russes, des Tchèques de Bohême, des Scandinaves et des Islandais (à la suite des

épidémies qui ont ravagé l'Islande dans ces dernières années).

Grande fertilité du sol ; pluies, céréales et arbres.

La grande fertilité du sol attire ces émigrants. Il y a là des plaines à peine ondulées, où le sol est constitué par d'autres roches moins stériles et recouvertes de terre argileuse noire. Les hivers sont moins prolongés que dans la province de Québec ; en été, le climat est sec et ensoleillé. La somme de pluies permet la culture des céréales et même la végétation des arbres. Ce ne sont pas encore les forêts ; c'est ce qu'on appelle la zône mixte.

Facilité des communications.

Les communications sont facilitées par de belles rivières : au lac Winnipeg vient aboutir le grand fleuve Saskatchewan ; au Nord ce lac se déverse par le Nelson dans la baie d'Hudson. Du côté de la baie d'Hudson et du Nelson, il y a peu d'espoir de créer des communications avec l'Europe. Le Nelson est entrecoupé de rapides, et la navigation à vapeur y est impossible. Mais le Saskatchewan est navigable, et aujourd'hui un service à vapeur relie Winnipeg à la capitale de la province d'Alberta.

Rebord fertile des Mgnes Rocheuses.

Avec les alentours du lac Winnipeg, la partie la plus fertile paraît être le rebord des Montagnes Rocheuses. Là se trouve un sol cultivable : la culture paraît se prolonger au Nord jusqu'au 60e de latitude, et de grands gisements houillers ont été reconnus le long de la lisière orientale des Rocheuses. La North ~~de~~ Saskatchewan paraît présenter de grandes

chances d'avenir. Jusqu'ici le chemin de fer ne passe pas à Edmondtown; mais elle est reliée à Kalgari, station du chemin de fer, et à Winnipeg par la navigation. La compagnie d'Hudson représentait ces territoires comme impraticables; leur exploration a été une révélation. Toute cette région a été découverte par les Français : le Winnipeg, le Manitoba, ont été découverts par La Verandrie; en 1760, le Saskatchewan fut remonté par des Français jusqu'aux Montagnes Rocheuses (voy. Petitot, Bull. de la Soc. de Géogr., 1875). Le sol est favorable à l'agriculture, ainsi que le climat : les pluies sont assez abondantes, les étés chauds et lumineux; l'hiver est généralement rude (-10 à -12° dans la région du Mackenzie). Comme en Russie et surtout comme en Sibérie, il ne semble pas qu'il y ait de saison intermédiaire entre l'hiver et l'été : le mois de mai est une brusque transition. Même en hiver, il arrive quelquefois que les gelées sont brusquement interrompues par des vents humides et tièdes du Nord-Ouest, qui se glissent par-dessus les Montagnes Rocheuses. Le Mackenzie lui-même, qui a 1600 à 2000 m. de large à sa sortie du lac des Esclaves, n'est pas absolument rebelle à la culture; il est bordé de bois et d'arbres magnifiques, et jusqu'au fort Simson ses bords semblent être cultivables. La culture forestière suit la ligne des lacs et remonte vers le N. à mesure qu'on se rapproche

Marginal notes:

Exploration de ces régions par des Français.

Sol et climat favorables à l'agriculture.

Pas de transition entre hiver et été.

Limites de la zone des forêts.

70r

Les 4 systèmes parallèles des Montagnes rocheuses.

de l'O. – Les Montagnes Rocheuses, dans cette partie, sont moins larges qu'aux États-Unis. Il n'y a pas là de grands plateaux intérieurs comme entre le Mississipi et la Californie. On y distingue 4 systèmes parallèles : d'abord, en partant de l'Est, la chaîne des Montagnes Rocheuses proprement dites ; puis, vers l'Ouest, les Montagnes de l'Or, Gold-Range ; une chaîne côtière, Coast Range ; enfin une dernière chaîne, en partie immergée, et qui constitue les archipels de Vancouver et de la Reine-Charlotte ; cette chaîne est l'extrême limite du continent ; les grandes profondeurs du Pacifique lui succèdent immédiatement.

Colombie Britannique : beaux arbres.

– La Colombie britannique commence à être connue. Naguère les Anglais avaient des stations navales à Victoria et Esquimau, mais ne tentaient pas de colonisation. Ce pays est la Norvège et l'Écosse de l'Amérique : les mêmes conditions atmosphériques y ~~...~~ amortissent le climat. Là se trouvent les plus beaux arbres qui existent. Cette côte est toute différente du revers des Montagnes-Rocheuses. Elle est remarquable par ses exploitations forestières, ses positions maritimes et ses richesses minérales.

Houille et or de Vancouver.

Il y a à Vancouver les principaux gisements houillers de la côte occidentale du Pacifique, et aussi une exploitation aurifère qui finira par chercher le minerai dans les roches de quartz après avoir recueilli les pépites dans les alluvions. Les Chinois et même les Indiens

sont déjà groupés dans cette région. Seulement la Colombie britannique est enserrée entre l'Alaska, au N., appartenant aux Etats-Unis, et les Etats-Unis au S. Dilke admire beaucoup ce grand groupement transversal d'Etats anglais, mais on peut trouver que le groupement manque de cohésion.

Les Etats-Unis.

Les Etats-Unis comme le Dominion sont un continent plutôt qu'un Etat (9 millions de kilomètres carrés). Les divisions de cette région sont plutôt entre l'ouest et l'est qu'entre le nord et le sud; car en Amérique les contrastes de latitude sont atténués par des particularités de structure.

Divisions entre l'ouest et l'est.

Dans toute sa partie centrale, le continent américain n'est barré par aucun relief puissant; les sources du Mississipi, près du lac Itaska, se trouvent dans une région ondulée qui ne s'élève pas au-dessus de 300 mètres. Les vents du Nord étendent leur influence très-loin vers le sud: à Saint-Louis, la moyenne de janvier est inférieure à zéro. Le Nord et le Sud se fondent dans le bassin central du Mississipi et même encore le long de l'Atlantique. Dans les Etats de Kentucky, Virginie, on voit encore la vigne, les châtaigniers, le noyer, et bientôt le coton et la canne à sucre vont se montrer. Le mélange qui s'opère au Canada entre la partie boréale et la zône tempérée se montre, au sud des Etats-Unis, entre la zône tempérée et la zône tropicale.

Mélange entre la zône tempérée et la zône torride, comme, au Canada, entre la zône boréale et la zône tempérée.

71r

L'est et l'ouest sont très - différents aux Etats-Unis : très peu de pluies à l'ouest.

Tandis que tout le Nord Canadien se confond presque en une grande plate-forme basse et que, ni dans le climat ni dans la structure, il n'y a d'aussi profondes différences que celles qu'on peut constater aux Etats-Unis, ici, à l'ouest d'une ligne qu'on peut rapprocher du 100e du méridien de Greenwich, la pluie se réduit à un minimum insuffisant. Au contraire, au Canada, la culture s'étend sans interruption de l'est à l'ouest. Il y a donc aux Etats-Unis un est et un ouest beaucoup plus marqués. La Cordillière américaine, qui s'était amincie au nord des sources du Missouri, se développe pour embrasser un immense bassin ; le plateau granitique laurentien se prolonge également le long de l'Atlantique. La chaîne des Apalaches se prolonge nettement au delà de la dépression du Richelieu et de l'Hudson : au lieu que, dans l'Etat de New-York le massif se montre en groupes isolés (mts Adirondac, mgnes Blanches), au-delà de l'Hudson, ce sont des chaînes qui continuent les formations granitiques du nord de l'Amérique et s'élèvent à 2000 mètres dans les Montagnes Bleues. Vers l'Atlantique ~~Amérique~~, c'est une muraille brusque, un talus abrupt. A l'ouest, c'est un talus incliné (Pensylvanie). Les Etats puritains, à l'abri de ce talus abrupt et près de l'Atlantique, ont longtemps constitué un groupe autonome. Ces populations n'ont jamais couru le Far-West et se sont,

Talus brusque vers l'Atlantique, incliné vers l'intérieur.

Les populations des Etats puritains n'ont jamais connu le Far-West.

dès le début, livrées à l'agriculture. A mesure que le bassin du Mississipi développe ses ressources naturelles, l'agriculture est abandonnée dans ces parties des Etats-Unis. Dans des villes comme Boston, Philadelphie, Washington, se conserve le vieil esprit de la Nouvelle-Angleterre. Les tendances autonomistes se conserveront dans cet espace resserré entre la mer et les montagnes. Il y a sur la côte des ports très riches, et ce point est encore le noeud du commerce général des Etats-Unis.

Dans les Alleghanys, les communications naturelles sont dans le sens de l'axe de plissement.

Dans les Alleghanies, les communications naturelles sont dans le sens de l'axe de plissement. Une longue vallée, suivie tour à tour par plusieurs rivières, s'y dessine (Susquehannah, cours supérieur du Potomac, Tennessee). Les Alleghanys sont en éventail : la partie méridionale s'élève et s'écarte. A l'entrée de la baie de Chesapeake, à l'embouchure du James-River, entre Washington et Richmond, se sont livrées les plus grandes batailles de la guerre de sécession : la distinction du Nord et du Sud s'y accuse ; au Nord, c'est la Nouvelle-Angleterre, l'Etat des Quakers ; au Sud, ce sont les plantations.

Côte : 1° bande granitique ; 2° terrains tertiaires et d'alluvions.

Au lieu d'une étroite bande granitique, âpre et solide, commence à se dessiner sur la côte une bordure de terrains tertiaires et d'alluvions, frange marécageuse entre la baie de Delaware et l'embouchure du Rio-Grande : les terrains d'alluvions pénètrent comme un golfe dans la vallée du Mississipi jusqu'à l'embouchure

du Missouri. Des cordons littoraux forment une côte rectiligne et s'ouvrent à l'intérieur par de grandes lagunes. Là se trouvent des îles formées par la mer et les fleuves. Le sol

Alluvions se prolongent dans la Floride.

d'alluvions se prolonge dans la Floride, qui n'est qu'une péninsule plate, immense plaine où l'intérieur est occupé par des marais qu'envahissent des cyprès, des lianes, etc. — Le régime des étés, aux Etats-Unis, est absolument différent de celui qui prévaut en Europe. L'été est exposé à des pluies très-abondantes. C'est sous l'influence de ce climat que la végétation prend ce caractère (lagunes, marais, forêts tropicales).

Les pluies augmentent vers le Sud.

Le Midi américain est profondément différent, par le régime des étés, du Midi européen. Tandis qu'en Europe les pluies diminuent à mesure qu'on avance vers le Sud, elles augmentent dans le bassin inférieur du Mississipi. Dans la sécession, tous les Etats entre la Virginie et le Mississipi se séparèrent. Depuis l'affranchissement des esclaves, beaucoup de plantations se sont divisées, et là se montre la grande multiplication de la population nègre. Sur 50 millions d'habitants (recensement de 1880), il y a 6 millions et demi de nègres, et, dans certains Etats, ils sont la majorité. Les nègres sont surtout répandus dans les plaines qui bordent les Alleghanys, dans les plaines de culture à coton, de plantations. De l'autre côté des Alleghanys, ces grandes terrasses qui s'inclinent vers la dépression centrale touchent au Nord à la Méditerranée des

lacs canadiens. Ces lacs ne sont pas une apparition isolée ; ils appartiennent à une série lacustre se déroulant jusqu'à la rivière MacKenzie ; mais ce groupe des cinq lacs Canadiens a

Importance des lacs canadiens.

une importance particulière par son étendue et par les communications faciles. C'est le point de contact des terrains granitiques du Nord et des roches siluriennes des Etats-Unis. Ces lacs sont plus importants pour les Etats-Unis que pour le Canada. Le Canada a établi entre Erié et Ontario son Etat le plus florissant ; mais l'écoulement des lacs se fait trop au Nord, aboutit à une côte bloquée. Entre ces lacs et les diverses rivières qui vont à l'Atlantique et au Mississipi, il

Leurs communications avec le Mississipi.

n'y a pas de reliefs de chaînes. Il a été facile de lier, par la rivière d'Illinois, à Chicago, le lac Michigan au système du Mississipi. Les communications n'ont pas été moins aisées entre Erié (Toledo) et l'Ohio (Cincinnati), et entre Erié (Buffalo) et l'Hudson (Albany). Un canal relie Chicago à Toledo. Par là peu à peu s'est formé le courant commercial dont la direction très nette est de l'Est à l'Ouest, en traversant le Mississipi. Le courant s'est établi du lac Michigan, pôle de production, à l'Atlantique, pôle d'exportation. Le Sud est resté plus fidèle à la physionomie archaïque des anciennes colonies.

Schistes siluriens entre Atlantique, Mississipi et Ohio : région métallurgique.

Dans la zone de schistes siluriens, qui comprend tout le plateau des Alleghanys et s'étend sur le Mississipi jusqu'à l'embouchure de l'Ohio, est la région métallurgique par excellence.

Parmi les minerais principaux, il y a le cuivre, puis le fer, non moins abondant, surtout au N. et à l'O. de l'Etat d'Ohio (le principal marché du fer, de ce côté, est Cleveland).

Régions industrielles de l'Illinois (Chicago, St Louis), de la Pensylvanie (Pittsburg Alleghany).

A Pittsburg - Alleghany sont les principales industries de la Pensylvanie. Le fameux district de pétrole de la Pensylvanie l'a enrichie: la production est menacée par les pétroles du Caucase. Un immense bassin houiller, le plus puissant peut-être avec ceux de la Chine, permet l'exploitation de ces richesses minérales. La grande production américaine est partagée entre le bassin houiller de l'Illinois (Chicago et St Louis) et celui de la Pensylvanie, qui s'étend jusqu'au Tennessee. Le siège principal de l'industrie est la Nouvelle-Angleterre.

Les Etats à prairies.

Depuis les terrasses de l'Ohio (Belle Rivière), les prairies s'étendent jusqu'à par le Michigan, l'Illinois, le Wisconsin, le Minnesota, la partie orientale du Kansas, etc. Ces Etats à prairies, dans l'ensemble, équivalent à peu près à 3 fois la France, et leur population spécifique est d'une vingtaine d'habitants par kilomètre carré. La colonisation agricole s'y est surtout portée dans ces dernières années. Aussi les Etats-Unis deviennent le grenier du monde. Par an 200.000 émigrants à peu près se portent vers l'Amérique. Ces émigrants se répandent dans ces prairies propres à la culture du blé. Le Minnesota est encore un de ces Etats où la prairie des bisons se transforme en terre de céréales.

comme population et comme richesse, les derniers progrès des

Création de Milwaukee. — États-Unis sont là. Milwaukee est une ville norvégienne-allemande: c'est surtout grâce à des Allemands et à des Scandinaves qu'un centre agricole s'est établi dans ces régions (180 à 200 millions d'hectolitres de blé; pas plus de 100 en France). Les États-Unis

Les États-Unis fournisseurs de matières premières; New-York fait 55 p. 100 de ce commerce.

sont occupés à fournir à l'Europe les céréales ou les matières premières dont elle a besoin. Tout le commerce extérieur est un commerce de matières premières et de produits bruts. New-York représente plus de 55 p. 100 de ce commerce. Ce rapport économique fait que le développement actuel des États-Unis est encadré entre les lacs et l'embouchure du Mississipi. Entre un marché comme la Nouvelle-Orléans, voué au coton, et un port universel comme New-York, il y a une grande distance.

Séparation de l'est et de l'ouest: bande aride le long du 100e.

La séparation entre les deux grandes régions du centre et l'est d'un côté, et de l'ouest de l'autre, est déterminée par une bande aride le long du 100e degré de longitude et par le grand développement de la cordillère ~~Afri~~ Américaine.

Pluies à l'est; cyclones. Influence du golfe du Mexique.

Jusqu'au 100e, l'Amérique du Nord est peut-être la contrée qui reçoit le plus de pluie: en été, l'influence du golfe du Mexique se fait sentir par de très-fortes précipitations de pluies. Ces pluies ont souvent un caractère de cyclones: indice de cette fusion des zones qui se montre souvent en Amérique. Le sol s'élève en glacis depuis la vallée du Mississipi jusqu'au pied des Montagnes Rocheuses, arrosé par des rivières qui descendent presque

en ligne droite des Montagnes Rocheuses. Dans cette partie, les pluies descendent à une quantité insuffisante, surtout au sud. On crut d'abord que toute cette région était rebelle à l'agriculture; c'était exagéré. Les parties vraiment stériles sont les grands plateaux du sud, le causse qui s'appelle Llano Estacado (zône des piquets). Partout ailleurs l'élevage est possible; l'agriculture se développe sur le bord des rivières, et l'irrigation artificielle agrandit encore ce domaine. Cette zône, qui rappelle les steppes et qui en a même la végétation naturelle, est pourtant arrosée par des rivières continues. Par ce grand talus adouci, on arrive à la muraille des cordillières Américaines, appelées, depuis la Colombie-britannique - jusqu'à la Sierra Madre, les Montagnes Rocheuses. Le Rio Gila, le désert de Moav, marquent la fin de la Cordillière américaine. Le chemin de fer qui va de Santa-fé à San-Francisco par le sud suit cette ligne de dépressions. Les montagnes se montrent encore, mais sans lien, sans continuité (Lost Mountains), tandis qu'une continuité rigoureuse unit les chainons des Montagnes Rocheuses. Pourtant, dans cette barrière de la Cordillière, il y a 2 régions à distinguer: région des Geysers (au Nord), des sources du Missouri et de la Green-River: là se trouve le Parc-National, grande vallée pleine de sources chaudes et de lacs,

Stérilité des grands plateaux du sud (Llano Estacado).

Dans le reste de cette zône, l'élevage, et l'agriculture par irrigation sont possibles.

Les Montagnes Rocheuses

Au sud du Rio Gila, Lost Mountains (discontinuité).

Région des Geysers (Parc national).

constituée par une sorte d'entrecroisement des chaînes. Cette région donne naissance à des fleuves en tous sens: Missouri, Yellowston, Snave-River, Green-River. Cette partie des Rocheuses est interrompue par la dépression que suit le chemin de fer. —

Région des hauts sommets

Le groupe méridional des Rocheuses concentre la plus grande quantité de sommets. le pic de Speke (3600 m.) est l'observatoire le plus élevé du globe. Dans la région des Parks se trouve un rayonnement de cours d'eau, qui gagne le Missouri par la Rivière-Platte, le Mississipi par l'Arkansas, le golfe du Mexique par le Rio-Grande, le Colorado par la Grande-Rivière. Les phénomènes volcaniques, dans cette partie de la chaîne, paraissent aujourd'hui assoupis. Ainsi une sorte de grande muraille affectant la forme concave: au-

Grand bassin qui cesse dans le Dominion. (cf. Chili).

delà de cette première muraille se trouve un grand bassin intérieur de près de 2000 kil., rappelant la divergence de chaînes et la formation de bassins que nous étudierons au sud de l'Equateur. De même que, dans l'Amérique du Sud, les chaînes après s'être étalées se réunissent de nouveau vers le Chili, de même les Rocheuses et les chaînes occidentales se groupent dans le Dominion américain. La Snake-river traverse,

Coulées de basalte que traverse le Snake River en Colombie.

en Colombie, d'immenses coulées de basalte, et, le basalte étant extrêmement fluide, ces coulées affectent la forme de grandes nappes à peu près horizontales. Toute cette région est profondément labourée par le volcanisme (au N., St Elie,

Alaska, îles Aléoutiennes). La limite, au S. est au mt. Renier et au mt. Shasta, entre la chaîne des cascades et la Sierra Nevada. Au sud, les rivières, qui forment le colorado, parviennent, par des canones gigantesques, dans une région de déserts, et pénètrent jusqu'à la mer (gorges de 2000 mètres de profondeur, qui n'ont leur analogue qu'en Asie).

Canones du Colorado au sud.

Au centre, grand bassin, Gd Lac Salé.

Au milieu se trouve le grand bassin. Ce n'est pas seulement le Grand Lac Salé, mais toute la région entre les monts ~~Ouagatch~~ Wahsatch et la Sierra Nevada. Ce grand Lac est le reste d'immenses nappes qui, à l'époque miocène, ont couvert toute cette région. Le Grand Lac Salé, par sa faible profondeur et son étendue, reflète exactement les différences périodiques des saisons. Telle est la région intérieure des Etats-Unis. Le bord des montagnes, où les rivières n'ont pas encore eu le temps de s'évaporer, nous offre des oasis et des centres assez peuplés, servant de point d'appui à l'exploitation métallurgique et à l'élevage : ainsi, du Pas d'Evans au Llano Estacado, Denver, Santafé, etc. Les Mormons ont transformé le pays, et leur capitale est un centre prospère.

~~Chaîne côtière~~ : chaîne des cascades, Sa Nevada.

L'aspect change à l'Ouest de la chaîne des cascades, qui, au mt. Shasta, se prolonge vers le sud par la Sierra Nevada. Le mt. Whitney, à peu près égal au mont Blanc, est le plus haut sommet des Etats-Unis. Cette chaîne est une arête granitique, et là se trouve la

Cyclones à partir du 40°.

Régime pluvieux en hiver et en automne.

C'est par l'ouest que l'Amérique nous ressemble.

Dans la Colombie britannique, les chaînes côtières sont reléguées dans les îles.

séparation des climats. La sécheresse règne sur le versant intérieur; ici au contraire les pluies et les neiges forment des glaciers. A partir du 40° de latitude, on constate, comme en Europe, la formation et l'arrivée de cyclones venant du Sud-Ouest, portés, comme le sont nos tempêtes, par le courant du Kuro-Sivo, et se développant en général le long de la limite méridionale du courant chaud. (au N. du cap Mendocino). Ces troubles barométriques sont plus fréquents en hiver et en automne qu'en été, et se traduisent alors par un régime pluvieux, une sorte de climat maritime. C'est par l'Ouest, et non pas par l'Est, que l'Amérique nous ressemble; au contraire, son climat et sa nature, du côté de l'Atlantique, sont à bien des égards l'opposé de la nôtre. Sur la côte Ouest de l'Amérique, il n'y a pas de glaçons comme sur la côte Est; l'agriculture est florissante (sauf que les étés sont trop frais). A l'embouchure de la Columbia sont des ports prospères: les grands navires ne peuvent pénétrer jusqu'à Portland; mais Astoria et Vancouver sont des villes de grand avenir. La Willamette est déjà le début de la grande vallée longitudinale de la Californie. Tandis que, dans la Colombie britannique, la dorsale granitique longe pour ainsi dire la côte et que les chaînes côtières sont reléguées dans les îles, déjà se montre ici une vallée longitudinale parallèle qui, après avoir été fermée par le mont Shasta, se développe entre la Sierra Nevada et une chaîne côtière. Cette chaîne côtière est très

76v

Chaîne côtière (roches crétacées et tertiaires. Grandes vallées du San-Joachim et du Sacramento).

– peu de chose relativement à la Sierra Nevada. Elle est constituée de roches crétacées et tertiaires. Cette chaîne côtière dessine ainsi une des plus grandes vallées longitudinales, où se rencontrent le San-Joachim et le Sacramento, qui aboutissent à la mer par la baie de San-Francisco. La

Californie : climat méditerranéen.

Californie a 410.000 K.q. C'est une des parties les plus fertiles, d'abord par les alluvions de ces deux rivières ; puis le climat y est européen ; c'est avec le Portugal et les pays méditerranéens qu'elle offre ces ressemblances. Les étés sont secs et arides. Une brise fraîche de mer tombe chaque jour, en été, à San-Francisco, dont la latitude est celle d'Athènes ; mais à l'intérieur la vallée du Sacramento est d'une désolation profonde. Les conditions générales du climat méditerranéen réapparaissent en

Blés, vignes, citronniers, orangers.

Californie. Les blés de Californie se rapprochent de ceux du sud de l'Europe ; de grands vignobles s'y trouvent ; le citronnier, l'oranger, s'y développent. La Californie est donc en quelque sorte la reproduction américaine de notre Europe méridionale. Dilke, Hubner, remarquent que l'Européen reste beaucoup plus fidèle à son type en Californie que dans la partie orientale de l'Amérique. Le fond espagnol y est demeuré assez consistant. Autour de San Francisco (près de 200.000 hab.) se constitue le futur centre du Pacifique américain. – Les mines d'or ont été trouvées en Californie en

1849, celles d'argent au Nevada en 1859. La Californie, pour

Richesses minérales de l'ouest.

l'or, est suivie de près par le Colorado, qui, pour l'argent, dépasse le Nevada. Depuis peu de temps l'Utah est un grand pays producteur d'or. Au nord, le cuivre est très développé dans le Montana. Il y a de la houille dans l'Orégon et le Washington. — En 1869 a été construit l'Union Pacific (5. 259

Chemins de fer.

Kil. 6 jours et 6 nuits); en 1881, Santa Fé et le Sud Pacifique, avec embranchement vers Mexico; — Atlantic Pacific, de New-York à San Francisco, par St Louis; — Sud Pacific, de la Nlle Orléans à San Francisco; — Nord Pacific (1883), de New-York à Portland.

L'Amérique du Sud.

Développement très considérable de la zône tempérée.

Le développement ~~sont~~ de la zône tempérée est plus considérable en Amérique du Sud qu'en Afrique et en Australie. Par la pointe extrême de l'Amérique du Sud seulement, on peut se faire une idée de la température australe. La structure présente des analogies avec l'Amérique du Nord.

Dépression entre les Cordillières du nord et du sud.

Mais la cordillière américaine n'est pas en réalité un seul et même système de montagnes : celle du Sud est en réalité séparée de celle du Nord par des dépressions. (lac Nicaragua ; à Panama même, la cordillière existe à une hauteur d'une centaine de mètres.

La Cordillière du Sud se relie à la chaîne calcaire des Antilles.

C'est en réalité avec cette chaîne calcaire à moitié immergée qui forme la série calcaire des Antilles que se relie la ligne principale de soulèvement de l'Amérique du sud. La ligne volcanique se trouve à l'intérieur, et à l'extérieur, chaîne calcaire (Trinité, Andes costales dans le Venezuela). – Le Tibet seul et

Plateaux du haut Pérou et de la Bolivie.

l'Asie montrent des plateaux d'une hauteur moyenne aussi constante que ceux du haut Pérou et de la Bolivie. De longues vallées parallèles à la mer reproduisent la grande vallée Californienne.

La Guyane et le sud du Brésil : 2 grands massifs granitiques.

La Guyane est en réalité une grande région entre l'Orénoque et l'Amazone : c'est un grand massif granitique analogue à celui qui, au sud de l'Amazone, occupe une grande partie du Brésil. – ~~Il s'abaisse près~~ Le massif

granitique du Matto Grosso s'affaisse près de Cuyaba. – Donc : 2 massifs granitiques à l'est, un grand soulèvement récent à l'ouest, et entre ces deux régions d'immenses plaines avec de grands bassins hydrographiques faiblement séparés entre eux. Cette extension des massifs granitiques vers l'Atlantique prolonge le continent américain jusqu'au

Proximité du cap San Roque et de Dakar.

cap San-Roque et resserre la grande vallée océanique : entre le cap San-Roque et Dakar, il y a le moins de distance entre l'Ancien et le Nouveau Monde. La position du continent par rapport aux vents et aux courants

Direction occidentale des courants et des vents équatoriaux.

rend importante cette particularité de structure. Les courants de l'Equateur et les vents qui suivent l'Equateur vont de l'Est vers l'Ouest (courant équatorial, alizés du N.-E. et du S.-E., qui frappent l'Amérique du Sud aux abords du cap San-Roque.) Ils pénètrent en Amérique du Sud par l'Amazone et par les gorges et vallées de Guyane et

Climat de l'Amazonie : saturation extrême de vapeur d'eau.

de Brésil. De là la végétation de l'Amazone : le climat se caractérise par une saturation extrême de vapeur d'eau. L'atmosphère n'est pas sereine, dit Coudreau ; les vapeurs, brouillards et nuages sont fréquents. De là dans la vallée de l'Amazone une végétation de selvas, de forêt ; et sur les pentes orientales de la Cordillière des Andes, de fortes précipitations de pluies. Jusqu'à Rio Janeiro et plus bas même, il y a une humidité suffisante pour prolonger bien vers le

Les cultures tropicales se prolongent loin vers le sud.

sud le domaine des cultures tropicales. A Oropreto, malgré les barrières successives des sierras, il y a des pluies assez régulières d'octobre à mars. — Sur la côte occidentale

Courant froid et austral sur la côte occidentale: brumes sèches et aridité.

circule un courant froid, venu des hautes latitudes de l'hémisphère austral, qui imprime son influence sur le climat des régions côtières. Humboldt l'a le premier signalé. Ce courant se traduit en hiver par des brumes sèches, et la végétation ne se développe que faiblement. De Coquimbo à la pointe Parina, la tendance à l'aridité est très marquée (désert d'Atacama, au nord du Chili). La végétation affecte le caractère d'une végétation d'oasis. Entre la côte orientale et la côte occidentale se manifeste un contraste très grand, qui se concentre sur les deux pentes de la cordillère des Andes.

La structure du sol et la position présentent 2 divisions bien naturelles: d'abord la différence entre la partie tropicale et la partie tempérée (différence de vie, de condition naturelle, de milieu physique, d'émigration). Dans la partie tropicale, le mouvement du commerce est moindre.

Civilisation indigène des Andes.

Les plateaux des Andes ont été, dans la période ancienne de l'Amérique, le siège de la civilisation indigène la plus complète. Une série de terres froides ou tempérées se prolonge par les plateaux d'Anahuac (Mexico au centre) et de Guatemala, puis par le Pérou (Cuzco)

et l'Equateur (Quito, 2800 m. d'altit.). De Cuzco à Mexico se trouvent les traces de la civilisation indigène des Aztèques, civilisation fondée sur l'agriculture. Le maïs, la pomme de terre, y étaient cultivés ; même le cacao et d'autres plantes industrielles étaient également connues et cultivées. Le lama était domestiqué, les travaux d'irrigation pratiqués, le bronze en usage. Cette civilisation s'étend dans toute la région tropicale sans la dépasser : avant les Européens, elle était étroitement confinée sur les plateaux, sans rapport avec la mer, séparée de ces plateaux par des chaînes fort abruptes. — Dans cette région se sont développés, sous l'influence de l'Espagne, les Etats de Colombie, aujourd'hui république unitaire (cap. Bogota, dépt. de Panama au Nord). Ces populations, peu atteintes par l'émigration espagnole, sont restées indiennes par leurs particularités. Il se forme là des Etats à base indigène, où le métis absorbe de plus en plus les éléments créoles et importés ; de même le mulâtre dans les Petites Antilles. Des ports se sont placé à proximité des villes importantes du plateau : Goyaquil communique avec Quito, Callao avec Lima, Arica et Aricuiba avec la partie Sud du Pérou. Pour relier ces plateaux à la côte, il a fallu construire les chemins de fer les plus élevés qui existent au monde. Le Pérou a favorisé la création de compagnies de navigation dans la partie inférieure des hauts affluents

Ancienne civilisation des Aztèques, confinée à la région tropicale et aux haut plateaux.

Les Etats qui s'y sont formés ont conservé un caractère indien.

Ports reliés à ces plateaux par les plus hauts chemins de fer du monde.

de l'Amazone ; la Bolivie n'a plus à s'inquiéter de ses communications avec la mer, que le Chili a coupées par l'annexion de la bande de guano. Le Pilcomayo et le Mamoré, branche principale du Rio-Madeira, sont là les principales lignes fluviales. Les mines d'argent de ces régions y ont attiré les Espagnols. La production en or de la Bolivie et du Pérou est inférieure, aujourd'hui, à celle de l'Australie et de la Californie ; mais l'argent et le cuivre sont encore abondants. Le Matto Grosso semble aussi recéler des métaux précieux, ainsi que le massif de la Guyane : mais ils sont peu connus et peu pénétrables. Un réseau de fleuves diverge et se répand tout autour du massif ; mais le pays est accidenté, coupé, et toutes ces rivières sont barrées de cataractes, ce qui rend très-difficile l'approche des sources. Les voyages de Crevaux ont fait connaître ces régions : il a fait beaucoup pour la connaissance du régime hydrographique de l'Amérique du Sud : de 1876 à 1877, prenant pour base de ses voyages le Maroni, il franchit la chaîne de Tumucumac et explore le Yari, affluent de l'Amazone ; ensuite, en 1878 et 1879, il prit l'Oyapoc pour point de départ, et, franchissant le seuil entre l'Amazone et les fleuves côtiers, il descendit à l'Amazone par le Parou, remonta l'Amazone jusqu'aux confins des Cordillières, explora

Importance du Pilcomayo et de la Mamoré.

Or, argent, cuivre.

Matto-Grosso et Guyane.

Voyages de Crevaux, Chaffanjon et Coudreau.

le cours de l'Iça et revint par l'Japura dans l'Amazone. De 1880 à 1881, il prit pour point de départ la Magdalena, qu'il quitta à Neiva, et de là gagna l'Orénoque par le Guaviaré. Ainsi il étudia les relations des bassins de l'Amazone avec ceux de la Guyane et de la Magdalena. En 1882, il voulut étudier le cours du Pilcomayo, qui fait communiquer la Bolivie avec le Rio de la Plata : il périt. Chaffanjon, en 1885, fut le premier Européen qui atteignit les sources de l'Orénoque ; enfin Coudreau a exploré les hautes régions de la Guyane et signalé des gisements aurifères.

Région entre Rio. Janeiro et les sources du Paraguay.

Les grandes provinces qui s'étendent entre Rio. Janeiro et les sources du Paraguay sont également importantes par leurs ressources métallurgiques. L'or et les diamants abondent dans cette région, élevée en moyenne de 1000 à 1200 m. Les montagnes les plus élevées n'atteignent pas 2.000 m. ; leurs pentes les plus escarpées sont plutôt vers l'Ouest ; mais la Sierra Domar a longtemps gêné les communications avec l'intérieur. Le fer s'y trouve, mais non la houille. Cette région, par son climat, semble favorable à l'immigration européenne, qui s'étend immédiatement derrière Rio. Janeiro et St Paul. Le fleuve principal est le Rio. Grande et le San. Francisco, celui-ci barré par les cataractes de San. Alfonso : la navigation, sur ces fleuves, peut néanmoins se développer.

Or, diamants, fer.

Rivières du Rio Grande et du San Francisco.

L'Amazone.

À travers cette grande surface de plaines qui va du delta de l'Orénoque jusqu'au delà de Buenos-Ayres circule un grand réseau fluvial. L'Amazone coule dans une plaine immense depuis le défilé dit Pongo di Monzeriche (où il sort des montagnes sous le nom de Maranon) jusqu'à

Altitude de 80 m. à Tabatinga.

l'Atlantique. Quand le fleuve sort à Tabatinga du Pérou, l'altitude n'est que de 80 m. C'est donc une masse d'eau entraînée par son propre poids plus que par la pente.

Importance de Manaos.

Le Rio Negro, le Casiquiare et l'Orénoque d'une part, et d'autre part la Madera et la Mamoré jusqu'au pied de l'Ilimani en Bolivie viennent se nouer à l'Amazone à Manaos. Dès Santarem, l'Amazone arrive à son estuaire, et là est le port de Para. Mais, avec son débit de 60.000 m.c. d'eau par seconde, l'Amazone est ouverte à la navigation maritime jusqu'à Manaos. Elle se présente sous

Canaux et épanchements lacustres.

la forme de canaux naturels avec des alternances d'épanchements lacustres : ses aspects sont très-variés. Il y a parfois, de rive à rive, des étendues de 20 kil., avec fouillis d'îles. Quelquefois

Aspect de la nature tropicale { Selva / Steppe fertile (Llanos de l'Orénoque).

cette végétation forestière fait place à d'autres aspects : près d'Obidos, puis sur les bords du Rio Branco, se trouve, non plus la selva, mais la prairie, la steppe relativement fertile. Dans les llanos de l'Orénoque se montre ce second aspect de la nature tropicale : ils sont plats, presque horizontaux, se couvrent de mares durant la saison humide. Voilà de

quelle façon se présente la nature tropicale dans cette région.

Production du caoutchouc. La production du caoutchouc alimente un commerce considérable (250 millions de francs par an à Para). Ce commerce est surtout entretenu par des Portugais; à eux se joignent les habitants des archipels, des maisons anglaises, et des maisons françaises de Nantes. A Manaos, il y a une colonie fse importante. (Crevaux, Bull. de la Soc. de Géogr., 1882: un vapeur s'engage dans le continent jusqu'à l'emb. de l'Iça, de 200 Kil.). Donc l'Amazonie est quelque chose à part, même au Brésil: c'est un bassin de 3 millions et plus de

Grande diversité de régions au Brésil. Kil. q. — L'Orénoque ouvre aussi son lit à la navigation maritime jusqu'à Ciudad. Bolivar et même San Fernando, et la Maddalena jusqu'à Hondad. — Il y a donc dans le Brésil des régions aussi diverses que dans les Etats-Unis.

La région de la Plata. La région qui est au sud de l'Amazone est tout entière la région de la Plata. Le Parana et le

Parana et Paraguay. Paraguay en sont les principales rivières: le Parana, long de 4000 Kil., vient de la partie méridionale du massif du Brésil, et le Paraguay mériterait d'être considéré comme le bras principal, tant par sa direction perpendiculaire à l'estuaire que par l'allure de sa pente et par son régime plus égal. Le Paraguay peut être remonté jusqu'à Assomption et même Cuyaba. On met aujourd'hui 16 jours, en steamer, de Buenos-Ayres à Assomption. A Santa-Fé, vers 32° de lat.

81v

La nature tropicale commence à succéder à la nature

Uruguay, Pilcomayo, Vermejo.

tempérée. A cette double rivière s'ajoute, sur la rive gauche, la grande rivière Uruguay, interceptée de rapides et de chutes : ce n'est qu'à Concordia, sur la frontière de la République orientale et de la République argentine, que l'Uruguay devient accessible aux grands navires.

Le Chaco.

Il faut signaler enfin le Pilcomayo et le Vermejo. On est frappé de la régularité de direction et de pente de tous ces cours d'eau. Le Pilcomayo, d'après Crevaux, qui y fut massacré par les Indiens Tobas, a été ensuite descendu jusqu'à son embouchure par Douar. Il semblerait que le Rio Vermejo offre une voie plus facile à la navigation. Il ne faut pas confondre cette région du Chaco avec les llanos de l'Orénoque

Transition entre la région tropicale et la région tempérée. Santa-Fé ; province de Misiones et Corientes.

et les pampas. Le chaco est un pays ondulé ; les hauteurs sont garnies de gazons touffus ; dans les dépressions séjournent des eaux de niveau variable. Les Indiens de cette région sont des chasseurs et des pêcheurs brigands, tenus en respect par quelques postes militaires. Entre le Paraguay et le Parana s'étend une sorte de Mésopotamie, extrémité abaissée du massif du Brésil ; elle participe du caractère de la partie méridionale de ce massif. C'est un sol légèrement ondulé, couvert de terre végétale et de pâtures : plus on se rapproche du massif du Brésil

et plus le sol prend le caractère de Sierra. C'est le caractère de la province de Missiones et Corrientes, objet de litige entre le Brésil et la République Argentine. Cette région réunit une partie des produits tropicaux à certaines cultures des pays tempérés. Des colonies allemandes établies sur la rivière Jacuhy ont leur débouché à Porto-Allegro. Vers Rosario et même un peu au Nord, une sorte de falaise, peu élevée d'ailleurs, marque la limite d'une région plus basse qui s'étend jusqu'à la mer, delta géologique du fleuve. Rosario même n'est qu'à 20 mètres au-dessus du niveau de la mer. Là commence ce grand estuaire, encore en partie inondé, qui a 40 Kil. de large entre Buenos-Ayres et Montevideo et près de 200 Kil. à son entrée : Solis, au début du 16e siècle, prit cet estuaire pour un chenal conduisant au Pacifique. — La pampa est une surface argileuse et plate, mais non infertile : la partie supérieure est presque partout recouverte d'un limon fertile. Mais plus on avance vers le sud et vers l'ouest, plus les pluies sont rares. Dans la partie la plus voisine de Buenos-Ayres et de B. Blanca, le pays est exclusivement propre à la culture et à l'élevage ; et là se sont développés les troupeaux qui font aujourd'hui la principale richesse de la République Argentine. — L'estuaire sert de débouché commun à ces diverses régions. Il n'est pas favorable à l'établissement des ports. Montevideo n'a

Le delta du Rio de la Plata.

La pampa : élevage dans la partie septentrionale.

qu'une rade peu sûre quand souffle le vent de la pampa ; les navires doivent mouiller à 2 kil. de Buenos-Ayres. Buenos-Ayres est devenue capitale fédérale (400.000 hab.), et La Plata, capitale provinciale, récemment fondée, a déjà 50.000 hab. Buenos-Ayres et B. Blanca sont les principaux ports d'exportation du bétail, des laines, des cuirs, plutôt vers le continent européen que vers l'Angleterre. Ces laines sont réclamées en France par Lodève et Mazamet. On retrouve donc ici, comme en Australie, la partie tropicale et la partie tempérée. Depuis une vingtaine d'années, l'immigration européenne a amené dans cette région 650.000 Européens. Ce sont en grande majorité des Italiens (300.000); les Français et les Espagnols font 80.000 ; les Anglais ont la banque, la plupart des chemins de fer, et le pavillon le plus actif. Dans l'industrie et le commerce figurent 3050 Italiens, 700 Espagnols, 800 Français (voilà la proportion). Beaucoup d'Italiens vont faire la moisson à La Plata, puis reviennent faire la moisson en Italie. Mais il y a aussi une belle colonie d'Italiens ayant des capitaux. Le commerce français est dépassé par celui de l'Angleterre, de la Belgique et de l'Allemagne. La colonisation s'est surtout portée vers les provinces qui s'étendent entre le Parana (rive droite) et les Andes. Au nord de la zône où les pluies deviennent insuffisantes, le long des rivières

Laines exportées par Buenos Ayres et Bahia Blanca.

Emigration dans la République Argentine. Surtout des Italiens.

Province de Santa. Fé: colonisation agricole.

Irrigation dans les provinces de Cordoba et Santiago.

Agriculture méditerranéenne dans les provinces de Tucuman, Salta, Catamarca.

aboutissant au Parana, s'est surtout développée la colonisation (province de Santafé). L'agriculture y est très-développée. La population a quintuplé depuis vingt ans. Les maïs, les lins, les blés et les fruits forment les principaux objets de culture de la province de Santafé. Le réseau des chemins de fer est l'image de la colonisation. Dans les provinces de Cordova et de Santiago, l'irrigation seule rend possible l'agriculture. Cordova est à 410 mètres, et là commencent un certain nombre de chaînes ou de sous-chaînes parallèles à l'alignement de la Grande-Cordillière. La Cordillière garde encore, dans cette région, son caractère de chaîne à grand plateau; c'est le plateau par excellence; et jusqu'à la Sierra Aconcuja s'étend le plateau froid, sec et stérile de la Bolivie. Là ne tombent que très-peu de pluies, et le plateau est encore désolé et stérile. Sur les versants Orientaux des Andes s'échelonnent les provinces de Tucuman, Salta, Catamarca: il y a là une agriculture méridionale, méditerranéenne. La vigne y est florissante. De là commencent à arriver à Buenos-Ayres les vins locaux qui font concurrence aux nôtres. Des explorations font supposer l'existence de mines de cuivre et de houille du côté de Catamarca. — Les chemins de fer de Santafé sont faits par une compagnie française, les autres par les Anglais.

Plus on va vers le sud, plus les Andes tendent à se

83 N

réunir et à se simplifier. Entre ~~Mercedes~~ Mendoza, ville argentine,

Le pas de Cumbre; son importance commerciale.

et Santa-Rosa du Chili, il y a un col de 3900 à 4000 mètres: c'est le grand passage historique entre les deux versants américains, le pas de la Cumbre. Il est fréquenté pendant toutes les saisons par la poste. Il y a environ 320 Kil. à faire pour que les deux tronçons de voie ferrée se relient sous la chaîne. Le pas de la Cumbre est un peu au nord de l'ancien volcan de l'Aconcagua (6500 m.). Par là se fait le commerce traditionnel entre les deux pays.

Une population européenne se prépare dans la partie tempérée de l'Amérique du Sud.

Tandis que la partie tropicale de l'Amérique du Sud reste en dehors d'une émigration féconde, le Chili, la République Argentine et l'Uruguay se transforment ethnographiquement. Dans cette partie tempérée de l'Amérique du Sud, une population Européenne se prépare. Le Chili même, à cet égard, est mieux constitué que la République

Le territoire du Chili: il tient à la fois de la vallée et des plateaux.

Argentine. Il a récemment enlevé au Pérou et à la Bolivie leur district minier. Son territoire s'étend en latitude d'une façon démesurée (du 18° au 55°), mais est tout entier en façade sur la mer. La structure de ce pays est bien américaine; elle tient à la fois de la vallée intérieure et des plateaux: Santiago est à 500 ou 600 mètres d'altitude. On retrouve ici des conditions climatériques semblables à celles de l'Europe méridionale et

Côte
1° Jusqu'à Coquimbo, aride et industrielle.
2° Jusqu'à Valdivia, pluies d'hiver, méditerranéenne et agricole.
3° Après Valdivia, fortes pluies, nulle colonisation.

de l'Afrique : dans la République Argentine, au contraire, c'est la dégradation du climat tropical. A Corrientes, on a 1200 millim. de pluie, à Rosario 978 ; à Buenos-Ayres 865. Le long du Pacifique, à la région aride qui s'étend jusqu'à Coquimbo succède une région de pluies d'hiver, à régime méditerranéen. Au sud de Valdivia, par 40°, s'étend la zone des fortes pluies, qui se traduit par l'abondance des forêts, la descente de la limite des neiges, et par des formations de fiords et d'îles côtières. La région aride est industrielle (cuivre, salpêtre, borax) et aux mains des étrangers (Iquique) ; la région des pluies d'hiver est agricole ; au sud de Valdivia, nulle colonisation.

L'Australie.

L'Australie représente les $\frac{4}{5}$ de l'Europe. La nouveauté de ce groupe anglo-saxon doit d'abord être remarquée : il y a à peine cent ans que l'Australie est découverte. (cap. Cook, janv. 1788, fondation de port Jackson, c. à d. de Sidney). Aujourd'hui elle n'est pas une unité politique, mais un composé de colons qui se considèrent comme autant de nations et qui ont leur physionomie, leur politique, leur commerce ; ils se soulèvent contre les Allemands, quand ils veulent prendre les îles Samoa ou qu'ils s'emparent de la Nlle Guinée, et contre les Français de la Nouvelle Calédonie. Ce n'est guère que vers 1813 et 1815 que les Anglais établis à Sidney commencèrent à tenter quelques pointes au-delà des montagnes à 60 kil. de la côte. Ces explorations, très obscures, traversèrent les Blue-Mountains : l'existence de grandes mines de houille au nord de Sidney dans le district de Newcastle était constatée ; on s'aperçut qu'au-delà de ces montagnes (cette cordillère australienne) existaient de grands plateaux ondulés, et on parvint ainsi aux sources du principal fleuve d'Australie. On fondait à l'O. en 1829 Perth ; en 1836, au S., Adélaïde, au fond du Golfe St Vincent, on commençait des établissements à Melbourne, et on fondait en 1851 la colonie de Victoria. Ainsi fut

Lente période d'incubation

Cette colonie de convicts végéta modestement 30 ou 40 ans

1788. Sidney.
1813.1815, exploration des Blue-Mountains, de Newcastle, de la source du Murray.
1829, Perth.
1836, Adélaïde.
1851, fondat. de Victoria.
1840, explor. de Eyre.
1848, traversée du continent par Leichardt.
1851, découverte de Ballarat.
Traversées de Burke 1860 et de Mac Douall Stuart 1862.
Câble télégr. (1872)

constatée l'existence des grands terrains d'élevage qui entourent le bassin du Murray. Vers 1840 commencèrent de plus vastes explorations dans l'intérieur du continent : Eyre explora la région lacustre qui porte son nom, région de schotts et de sebkhas, d'extrême aridité ; puis ~~Nicart~~ Leichhardt, en 1848, exécuta la première traversée du continent, de la Nouvelle-Galles du Sud au golfe de Carpentarie. Même avant la découverte de 1851 (mines d'or de Ballarat), les colonies s'étaient développées : dès 1843, la Nouvelle-Galles du Sud avait cessé d'être une colonie pénitentiaire, ainsi que Victoria (1851) et Sud-Australie (1836). Il se trouva bientôt en Australie des capitalistes, des planteurs de coton, des négociants, en état de stipendier de grandes découvertes. Dans le principe, les explorations australiennes ne sont pas des missions scientifiques ; elles ont pour but de rechercher de bonnes terres (explor. de Burke / envoyé par la Nlle Galles du Sud / en 1860 et de Mac~~donald~~ Doyall Stuart / envoyé par Sud-Australie / en 1862). La Nouvelle-Galles du Sud avait envoyé Burke ; Sud-Australie envoye Stuart ; il fit la traversée complète du sud au Nord. Un câble télégraphique fut établi. Il a été terminé en 1872. Il va de Port-Augusta, près d'Adélaïde, à Port-Darwin près de Palmerston. C'était un lien entre l'Europe et l'Australie.

85v

{: par Java et l'Inde, ce câble se ralliant au réseau général.	et surtout, grâce aux stations, on avait des points de repère facilitant les explorations futures{. Warburton
{{ jusqu'au fleuve de Grey}	(1873. 1874) part d'une des stations vers la côte O/; de même {John et Alexandre Forrest ~~Forrest~~ (1874); Gilles relie le centre
Warburton, Forrest, Giles, vont du centre à l'O.	de l'Australie à la côte O.; et en 1876 on connaissait le sol et le climat de la région centrale. Les illusions sur l'existence de parties fertiles au centre furent désormais dissipées. Privée des pluies tropicales de l'été, qui ne dépassent pas le tropique, et des pluies d'hiver, qui ne
Australie centrale : pas de pluies tropicales, alizé non humide.	dépassent pas Perth et la Nlle Galles du Sud, l'Australie centrale manque ~~de~~ d'eau. L'alizé du Sud-Est à son arrivée dans l'intérieur, n'a plus d'humidité à cause de la Cordillère orientale. Ces fatalités de climat limitent l'extension agricole de l'Australie. C'est un pays essentiellement sec, et il y a à cela un avantage :
Pays sec, donc salubre ; mais culture restreinte.	elle est saine, salubre, et fournit beaucoup d'espace à l'acclimatation européenne. Mais le manque d'eau restreint la culture à un certain nombre de régions. Ce désert est le centre d'émission de
{Moyennes de pluies considérables à Melbourne et Sidney, mais pluies rapides; vents secs en annulent l'effet.	vents extrêmement secs qui influent sur le climat de Melbourne, de Sidney et de la région côtière./ La constitution du sol favorise la sécheresse : il y a là de grands plateaux de grès surmontés par

Plateaux de grès ; sol poreux.

des massifs et des monticules. L'eau disparaît de la surface du sol, qui est poreuse et perméable. Toute la région du Murray, au moment où il sort des montagnes, a le caractère d'une région de steppes : les affluents

Région de steppes à la source du Murray
[: Darling souvent sec en été

ne rejoignent pas d'une façon permanente le fleuve principal/ ; toute cette région, qui s'appelle Riverina-district, n'est arrosée suffisamment que dans la partie supérieure et moyenne ; et le Bas-Murray, aujourd'hui, compte, pour se transformer, sur les procédés d'irrigation empruntés à l'Algérie. Toutes

Vers centre, rivières intermittentes et salées.

les rivières qui aboutissent à la dépression centrale sont intermittentes et salées, et le Murray lui-même est un bassin imparfait. La végétation a le

Difficultés des explorations { manque d'eau / Spinifex.

caractère que la sécheresse communique aux plantes : des arbres à feuillage épais, coriacé, bleuâtre, répandus non par hautes futaies serrées, mais par groupes isolés ; ~~le sol manquant en général~~ dans la partie déserte de l'intérieur, l'existence du spinifex, sorte de tapis de touffes, rend les explorations très douloureuses. —

Région tempérée de l'Australie.

La région tempérée de l'Australie peut être mise en rapport avec celle de l'Afrique du Cap et de l'Amérique du Sud.

Sidney à latitude de Buenos-Ayres.

Partie N. et tropicale.

Il y a une autre Australie ; c'est la partie septentrionale et tropicale. En 1859 on avait détaché de

86r

Explor. du Queensland : Cooktown, Kimberley. (1872-1879).

la Nouvelle-Galles du Sud sa partie tropicale et formé Queensland. En 1872, on explora la péninsule d'York et on découvrit des mines d'or et de cuivre près de Cooktown, des mines de cuivre plus au sud ; en 1879, Forest reconnut, le long de la rivière Fitz-roy le district fertile de Kimberley. D'autres explorations également fécondes se font sur les limites de Queensland et de la terre Alexandra, dans les régions du fleuve Herbert. Enfin le Nord-Australie est également exploré.

Limite des 2 Australies : Brisbane, Ashburton.

Au Nord de la baie Moreton (Brisbane) et de l'Ashburton, le ~~document~~ continent se transforme et devient plus semblable à la Nouvelle-Guinée et aux archipels de la Sonde qu'à l'Australie du Sud. Ce sont des fleuves côtiers, parallèles ; il n'y a pas de vaste réseau fluvial. De ces explorations répétées, il résulte qu'il y a en Australie, entre le 10e et le 40e de lat, au sud les conditions géographiques de l'Espagne, de l'Algérie, de la Sicile, de l'Italie et de la France méridionales, au nord une véritable colonie de plantations tropicales où la faune et la flore deviennent luxuriantes et où les populations indigènes sont peut-être plus nombreuses. Au milieu et au sud, une région qui semble

Le Nord est ~~un des groupes~~ destiné à être exploité par le Sud.

établir une séparation entre la partie orientale et la partie occidentale ; au nord, une région destinée à leur servir de champ commun.

L'Ouest Australien : pas de mines, beaucoup plus de sécheresses qu'à l'est.

Entre les divers Etats de l'Australie, il y a des différences plus grandes qu'entre ceux de la région canadienne. L'Ouest Australien est un des groupes les plus anciens : cette colonie n'a pas les richesses minérales qui longent la Cordillière orientale, et la sécheresse est plus prononcée à l'ouest qu'à l'est (de même, la sécheresse règne dans le Chili, à l'ouest de l'Afrique australe, etc.). La colonie est languissante, et, malgré sa position sur la route d'Europe (port de King George S^d^, près d'Albany), elle est restée

Colonie de la couronne.

ce que les Anglais appellent colonie de la couronne : ce n'est pas une colonie parlementaire. C'est surtout son isolement par rapport aux autres colonies qui l'a arrêté. — La colonisation australienne se montre surtout dans le groupe qui va de l'Australie du sud à la Nouvelle-Galles du Sud en passant par Victoria et la Tasmanie. La Tasmanie, fort belle province, n'a pas encore d'importance économique : c'est une sorte de sanatorium. La population de ~~la Tasm~~ Victoria est 962.000, — 921.000 dans la N^lle^ Galles du Sud, — 300 à 350.000 dans Sud-Austr., — 33 à 40.000 dans Ouest-Australie,

87 v°

300 à 400.000 à Queensland | 130.000 en Tasmanie. La population de l'Australie est d'un peu moins de 3 millions d'habitants. L'Australie est un des premiers marchés commerciaux du monde. — Sud-Australie est une colonie parlementaire avec 2 chambres, mais elle n'a pas été démembrée de sa partie tropicale : Alexandraland et Queens-territory ne sont encore que des territoires relevant de Sud-Australie. Sud-Australie est le pays agricole par excellence ; elle a à gagner par l'irrigation. Depuis quelques années, les Australiens se préoccupent des conditions d'irrigation, créent des puits artésiens, dans la région du Bas-Murray. Il s'est fondé là des centres d'exploitation pour les cultures d'arbres et de vignobles. La culture des olives, des orangers, y prend aussi un grand développement. On cherche à établir dans ces régions la culture méditerranéenne, celle de huertas. Il se forme là un noyau de population britannique où l'élément écossais et irlandais est proportionnellement plus considérable que l'élément anglais. Le catholicisme est très influent dans Victoria, Nouvelle-Galles du Sud et Sud-Australie. La colonie la plus avancée au point de vue économique et politique et la plus

Population d'Australie : un peu moins de 3 millions.

Sud-Australie, colonie parlementaire, non démembrée de sa partie tropicale ; — pays agricole par excellence.

Région du bas Murray. Cultures d'arbres et de vignobles. Cultures de huertas et vegas pratiquées par Français et Suisses.

Personnel politique surtout irlandais et écossais.

Victoria la plus avancée. capitaux; p[ts] propriétaires; houille de Gipps land.

peuplée est Victoria. Ses mines d'or décroissent, mais Melbourne est une des grandes villes de l'Australie et comprend à elle seule près de la moitié de la population de la colonie. En Australie comme en Amérique, on ne rencontre pas les petites et moyennes villes, intermédiaires entre la petite station de télégraphe et la métropole. Les syndicats de Melbourne possèdent la plupart des plantations de sucre de Queensland et des grands établissements de squatters de la Riverina; les capitaux se portent vers la N[lle] Galles du Sud et Queensland. Victoria est le ferment de l'Australie tout entière. Elle a des ressources agricoles futures, et dans le pays de ~~Gippsland~~ Gipps land il y a de la houille; les conditions sont favorables à la culture du vin; et il y a dans Victoria une population de petits propriétaires, qui manque dans la Nouvelle Galles du Sud. La démocratie australienne doit surtout être étudiée dans Victoria. Toutes ces colonies sont protectionnistes, même à l'égard de l'Angleterre sauf Nouvelle-Galles du Sud.

Démocratie; protectionnisme.

La conception des charges de l'Etat est tout autre qu'en Amérique, où l'initiative privée restreint l'Etat. La journée de 8 heures est pratiquée légalement à Victoria depuis 25 ans, et Victoria est un champ d'expériences pour le socialisme d'Etat. Le colon de Victoria est le plus loyaliste; là s'est le mieux conservé le sentiment

Victoria: Socialisme d'état. Loyalisme.

Population jeune, riche, facile, gaie : lune de miel. âge d'or.

anglo-saxon. — Historiquement, la Nouvelle Galles du Sud est plus ancienne : Sidney se regarde comme l'aînée ! se croit des droits. Mais elle est trop restée un pays d'élevage. En 1887, il y a en Australie et dans la Nlle Zélande 86.327.020 moutons, dont 39 millions dans la Nlle Galles du Sud. La législation agraire de cette colonie a été combinée pour le squatter : les Anglais ont constitué là, comme il y a un siècle au Bengale, une aristocratie foncière qui empêche la petite colonisation agricole, et ils ne peuvent plus y remédier. La population rurale est à peine de à 5 p. 100 de la population totale. — Queensland est le plus agité, le plus inquiet de ces peuples. La main d'œuvre nécessaire manque. Il y a un peu de main d'œuvre allemande au sud (vers Brisbane) ; au nord, on n'a que la main d'œuvre chinoise ; de là la piraterie qu'avait organisée Queensland dans les archipels voisins pour en ramener des hommes /. De Queensland partent les agitations extérieures : Queensland regarde le Pacifique comme sa chose et affirme des sentiments séparatistes vis-à-vis de l'Angleterre. /

Il se fait en Australie plus de 2 milliards d'affaires : la laine et les grains dominent. Le

Nlle Galles du Sud, la plus ancienne, mais pays d'élevage. Aristocratie des squatters. Guerre sociale entre population rurale et squatters.

Libre-échangiste (déjà industrie).

Queensland : a besoin de main d'œuvre ; piraterie. Séparatiste.

/ Les compagnies de Melbourne n'ont pas renoncé à cette traite.

/ Les autres colonies ne doivent pas laisser détroit de Torrès à État séparé. Intérêts distincts de l'Australie.

commerce avec les autres pays que l'Angleterre s'augmente.
l'Angleterre fait la moitié de l'importation, mais ne reçoit pas la moitié de l'exportation. Les laines viennent à Marseille. Principal client de l'Angleterre avec la France, l'Amérique, l'Inde. Grâce à Melbourne, l'~~Algérie~~ Australie ne connait pas le manque d'argent, mal de l'Algérie.

---

89 N

Les Russes dans l'Asie centrale.

Hindou-Kousch

Les quatre plus puissantes chaînes se confondent presque vers les sources de l'Oxus. D'un côté l'Hindou-Kousch, le caucase indien, dont la direction s'accuse entre les passes de Caboul et le pas de Baroghil (3600 m.), où il se joint aux dernières chaînes des Himalayas; de l'autre,

Himalayas

les Himalayas, qui, dans leur développement convexe, couvrent une étendue de près de 3.000

Kuen-Lun.

Kil. jusqu'au Brahmapoutra; la chaîne du Kuen-lun vient des profondeurs orientales de l'Asie, de la Chine propre, se rapprocher des puissants contreforts des Himalayas. Le Kuen-lun est la

Hauteur des cols du Kuen-Lun.

plus puissante Cordillière du continent asiatique: c'est une masse de granit et de gneiss qui, par la hauteur des cols, est supérieure en altitude aux Himalayas. A ce système se rattachent les chaînes introduites sur les cartes par Tchevalsky et Bonvalot; là s'étale le plateau du Thibet. Au sud du Kouen-lun s'étendent des bassins ayant encore le caractère de dépressions relatives. Quand Humboldt fit son voyage en Sibérie, il fut frappé de voir des traces de végétation relativement méridionale dans les oasis des steppes de Gobi.

Sur la route de postes entre Khiakta et Pékin, il y avait des dépressions où le baromètre n'accusait pas une hauteur de plus de 600 m. De même dans le bassin du Tarim, le

Dépression relative au nord du Thibet (Tarim, lac Lom).

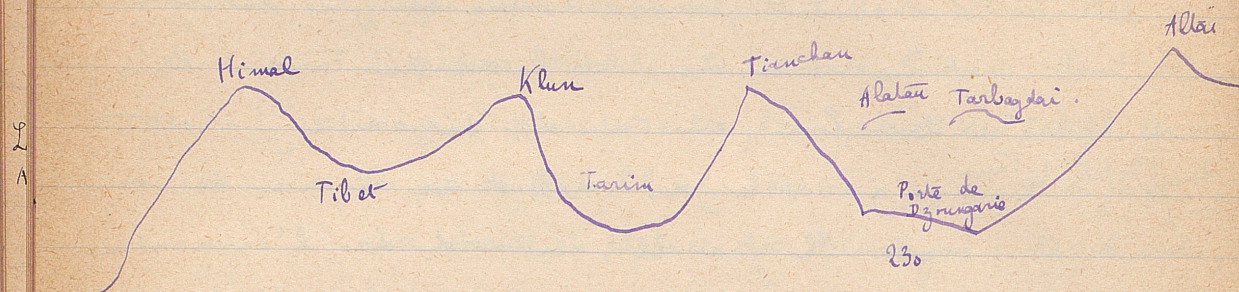
lac Lom (en train de disparaître) n'est qu'à 670 m. au-dessus du niveau de la mer. Il y a là, au nord de l'immense bourrelet du Thibet, une dépression relative où le niveau s'abaisse, où des masses de loess, entrecoupées de sables et de dunes, constituent le sol, une sorte de dépression aralo-caspienne plus ancienne et à un niveau plus élevé. Il y a un détroit entre l'extrémité est des Thian-chan et le début de la chine propre, Soutchou et Kami ; c'est le passage des caravanes. Au

Thian-chan.

nord du bassin du Tarim, nouveau système (Thian-chan ou Célestes) : on a connu récemment le grand épanouissement des chaînes dans la partie occidentale de ce système. Au nord du Tianchan est la fin de la Haute-Asie. Là

La porte de Dzoungarie.

s'étend une large contrée ouverte (porte de Dzoungarie), interrompue par ~~la~~ l'Alato dzoungare, le Tarbagdaï. La hauteur de cette région est de 230 à 240 m. vers le lac Balkach et Alakul.



La haute Asie se termine, au sud dans les plaines de l'Inde, au nord à la trouée de Dzoungarie. Telle est la structure du Pamir que, pour la comprendre, il faut connaître les lignes de structure qui viennent s'y heurter.

Le Pamir est un amoncellement de chaînes.

Ce n'est pas un plateau, c'est un amoncellement de chaînes orientées dans des directions assez complexes: rarement se montrent de grandes étendues plates; ce qui domine, c'est la nature de plateau.

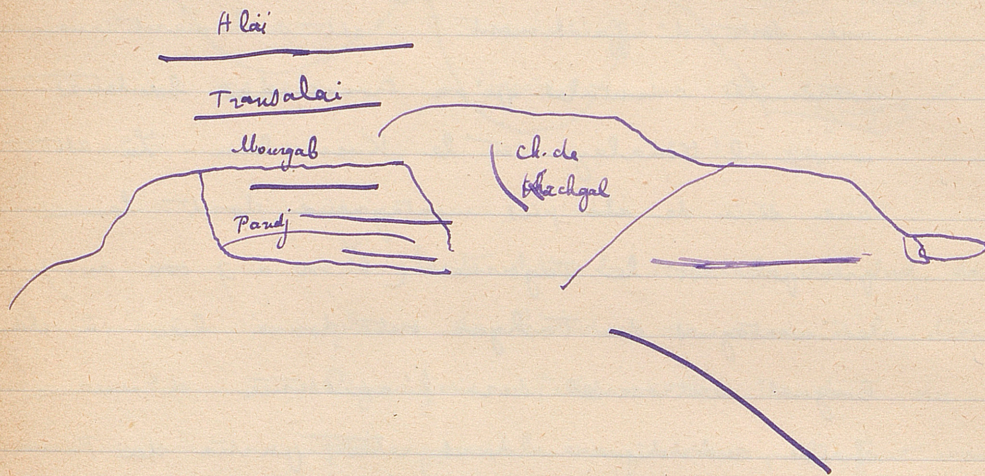
La nature de plateau y domine.

A cette forme de plateau semble se rattacher l'étymologie du mot Pamir. Il n'y a pas un Pamir, mais le Gd Pamir (source de l'Oxus), le Pt Pamir (source du bras méridional), le Pamir de Karakum (grand lac). Seulement ces Pamirs sont à 3800 ou 4000 mètres, couverts de neige une

partie de l'année. L'expression Pamir est locale; elle est dans Marco Polo; c'est la forme caractéristique de cette région. Par sa structure elle est le point d'interférence de ces grandes chaînes. Il y a une sorte d'affaissement; c'est seulement aux extrémités orientales qu'on trouve des hauteurs comme l'Himalaya et le Kuen-lun. Là est une série de ~~cho~~ pics montagneux dont le principal est le Tagarma (6.000 à 7.000 m.). Ces montagnes de Kachgar ont donné lieu à de longues controverses sur l'existence d'une chaîne méridienne dans cette partie du Pamir; elle ne semble pas exister à l'état de chaîne méridienne indépendante. D'après les géologues qui ont accompagné l'expéd. de Severzoff, ces chaînes de Kachgar ne seraient que la fin de la dernière barrière du Kuen-lun. Le plateau s'incline très lentement d'est vers ouest; un certain nombre de ruisseaux donnent naissance à la rivière de Kachgar et à celle qui forme le Tarim. Dans l'intérieur du Pamir, c'est une direction est-ouest qui prévaut; elle paraît continuer celle du Tianchan ou de l'Alaï. Au sud seulement, l'Hindoukousch et l'Himalaya se

Dans l'intérieur du Pamir, la direction est-ouest prévaut.

manifestent par des directions différentes :
ce qui domine, ce sont des plis orienté
de l'est à l'ouest.



L'Himalaya semble arêté brusquement.

chaînes et vallées est-ouest, pentes très faibles jusqu'au rebord occidental : voilà la structure du Pamir. Les hauteurs de 6000 m. n'appartiennent qu'à la périphérie. L'Himalaya semble arêté brusquement. Les directions du Thian-chan prévalent. — Il y a du nord au sud, de l'Alai au pas de Baroghil, 300 ou 400 kil., près de 500 entre les pentes du Baradchan et les plaines de Iadchand et de Kachgar. C'est le point de rencontre de grandes chaînes, et cette chaîne a la physionomie des grands plateaux qui, entre le Népaul et le

Grands plateaux entre le Népaul et le Tarim.

Tarim, ont un développement énorme. Le Pamir est la fin de cette grande région. Entre le Kuen-lun et les Himalayas, le rapprochement graduel diminue l'étendue des plateaux, mais sans les supprimer.

Expéditions qui ont révélé le Pamir.

C'est en 1838 que le lieutenant Hood découvrit le lac Victoria et la source de l'Oxus. Les principales expéditions qui ont fait connaître le Pamir sont dues à l'extension des dominations anglaise et russe. Les musulmans de ces régions se soulevèrent contre les Chinois en 1867; Jakoub-bey devint chef du Turkestan chinois; l'émir de Kachgar fut sollicité par les Russes (ambassade de Kouchbars) et par les Anglais (ambassade de Douglas et Gordon en 1873; voy. cahier supplém. des Mittheil.: on connut mieux dès lors la partie méridionale de l'Oxus). Des explorateurs indigènes

Explorations russes et anglaises.

dressés par l'état-major anglais éclaircirent certains points. Les Russes ont exploré l'Alaï, le Transalaï (expéd. de Fetchenko, de Severstoff, de Stolska, géologue; voy. Suess; — d'Ivanof et Poutiatin). Les explorations russes et anglaises sont aujourd'hui reliées; les principaux résultats sont atteints. — Le noeud physique et historique de l'Asie se trouve entre les passes de Kaboul et Dzungar.

Positions des Russes et des Anglais autour du Pamir.

Les Anglais sont aux pieds des passes de Caboul; leurs clients les Afghans entre les passes de Caboul et le Pamir; le long des pentes par lesquelles l'Oxus sort du Pamir, un État client des Russes, la principauté de Badatchan; et les Russes eux-mêmes directement à Samarcand, indirectement à Bokhara, directement dans le pays de Ferganah, porte du commerce de la soie et des voyageurs. Deux puissances européennes assiègent les abords de la Haute-Asie.

L'Oxus et le Zarafchan: différence de tribut entre l'hiver et l'été.

Les glaciers de l'Alaï, du Transalaï et de l'Hindoukousch fournissent un tribut abondant à l'Oxus et au Zarafchan. L'Oxus coule aux 3/4 dans la dépression aralo-caspienne. Il arrive encore à apporter à l'oasis de Khiva un volume d'eau estimé à Petro-Alexandrovsk à 2800 mètres cubes par seconde. Le volume de l'Oxus est le 6e de celui du Volga. Le régime de l'Oxus montre une grande différence entre l'hiver et l'été. Plus d'1/3 des eaux s'écoulent en juillet et août. Le Zarafchan (Πολυτιμητος) a un débit de 32 m... par seconde en janvier et 622 en

Importance des régions irriguées et des terres de loess.

juillet. Le Syr-Daria est moins considérable, et, à partir de Turkistan, devient un triste fleuve de steppes, de déserts ; son delta finit dans des marais de roseaux. L'oasis de Ferghana est admirable. Voilà les points d'appui de la culture et des établissements permanents. Plus on s'avance vers le nord, moins l'irrigation devient nécessaire, à cause du loess. Le loess, ce limon calcaire et sableux d'un jaune gris, est la terre noire de l'Orient : son importance est égale à celle de l'irrigation. Ce n'est pas à tort qu'on dit : Là où il y a du loess et de l'eau, il y a place pour le Sart (iranien). Dans les bassins du Syr et de l'Oxus, le loess encadre les dépressions le long des montagnes, remplit la haute vallée du Syr-Daria. Le sol de Bokhara et Samarkand consiste aussi en loess. Quand on monte vers les montagnes, les couches de loess diminuent et font place à des conglomérats et éboulis. Ainsi le loess borde les montagnes, mais n'en revêt pas les flancs ; ce sont des couches horizontales, sans stratification, qui, le long des vallées fluviales, dominent de 80 à 90 mètres. C'est par excellence la terre pour le blé. Le loess est

93r

très-étendu dans la province de Petchili. En Chine, des habitations sont pratiquées dans l'épaisseur des couches du loess. Voilà les avantages du sol de cette région de l'Asie centrale. C'est, dans les régions irriguées, dans celles de loess, dans les pays alpestres du Pamir, que se sont conservées les vieilles races iraniennes (Tadjiks et Sarts). Dans l'étroit défilé de Darvas, le moindre coin est utilisé, les villages sont perchés comme des nids d'aigles. Dans le pays de Vakhan, les villages sont dépositaires des vieilles traditions. Dans le pays de Balassian, Burns trouve une foule de chefs qu'on dit descendants d'Alexandre. — Dans les Mittheil. de 189, renseignements sur les deux races. L'Iranien pur de Bactriane et de Sogdiane se trouve à Vakhan et Balassian; il est abâtardi dans les villes. Les Tadjiks sont plus barbus, plus beaux, plus grands, que les Uzbeks. Des Hindous de Chikarpour sont établis en colonies de commerce à Samarkand et Bokhara. Ce sont surtout des paysans de Saratov, Voronej, Tambov, qui prennent possession des terres vacantes.

La faiblesse interne de ce pays est que.

Sur un espace aussi considérable, l'étendue utilisable était encore relativement restreinte. La population agricole et sédentaire s'y est conservée. Il n'y a pas eu là d'État capable de cimenter les rapports.

C'est un pays essentiellement central.

C'est un pays essentiellement central : les races du nord et celles du sud y coexistent ; là se sont fixés des centres urbains qui rayonnent dans le reste de l'Asie. Calcutta, Bombay, sont des villes plus locales que Samarkand et Bokhara.

Bokhara, Samarkand sont des villes centrales.

Cette dernière ville étend ses relations de Novgorod au Pendjab. Samarkand est une ville de science musulmane, de piété et de pèlerinages ; Meshed aussi est un centre de pèlerinages. Les intermédiaires entre l'ouest et l'est de l'Asie affluent là. Tandis qu'au sud du Pamir la voie méridionale qui remonte l'Oxus, qu'a suivie Marco Polo, n'existe plus, tandis que les dunes et les sables y ont détruit la partie agricole, les passages sont demeurés fidèles à la vallée septentrionale du Syr-Daria. Au nord du Tian-Chan sont des routes de Vernoé à Koundcha, de Koundcha à Ouroundsi et Barkoul : des négociants russes et chinois s'y établissent. Depuis Pierre le Grand, il y a des relations entre Bokhara et les foires du Volga. De Bokhara, en 38 jours, on

arrive à Pechaver ; en 25 jours à Hérat ; en 11 jours à Merv ; en 17 jours à Khiva ; en 47 jours à Orenburg. Le commerce est entièrement aux Russes pour l'importation, et en grande partie pour l'exportation. Des marchandises anglaises, il n'y a plus guère que les mousselines et le thé indien à Bokhara. Pour la Russie, l'industrie de Moscou, Toula et Kharkov a peu à peu éliminé ~~toute~~ espèce de marchandise. Le commerce de la Russie a plus que décuplé en 20 ans à Bokhara ; la Russie cherche surtout à développer le coton plus que la soie. La culture du coton a pris un grand développement en Asie centrale et sert à l'industrie de Moscou. Les peaux et les laines sont aussi exportées. Ce commerce se fait aujourd'hui en grande partie par le chemin de fer. L'ancienne voie traditionnelle des foires, d'Orenburg, est encore suivie. Ainsi ce pays devient une sorte de client commercial de la Russie et approvisionne ses industries. Cette voie ferrée a été commencée en pleine guerre, en 1881, pendant l'expéd. de Skobeleff. Nikaïlovsk sur la Caspienne fut d'abord le point de départ ; on y substitua Ouzoun-ada. En 1885-86, Anienkof avança

Commerce de Bokhara.

Chemin de fer russe.

l'œuvre jusqu'à la nouvelle Merv. A la fin de 1886, le chemin de fer aboutissait à Tchardjou, sur les bords de l'Oxus, entre à Bokhara sans toucher la capitale, et en mai 1888 fut fini jusqu'à Samarkand. Au lieu d'Etats indigènes, impuissants contre les nomades, on a une puissance appuyée sur ses forces propres, qui a pris possession des abords de la haute-Asie. De Tiflis à Merv, le nord de la Perse est suivi par une voie perfectionnée russe.

L'Inde anglaise.

Superficie et population.

3 millions et demi de Kil. q., sans compter Ceylan, qui politiquement ne fait pas partie de l'empire de l'Inde. Au contraire, à cette possession se rattache la Birmanie. — En 1888, 269 millions d'habit. (55 ou 60 dans les Etats vassaux). Au milieu de cette population, 90.000 Anglais, et environ 72.000 soldats anglais.

Immenses dimensions.

De Peschawer à Sudhia, plaine de 3730 Kil. (pas plus de 312 mètres d'élévation): une des plus hautes plaines du globe. Le sud de l'Inde est à 8 degrés de latitude; le nord à 36 et 37° (lat. du Maroc et de l'Algérie). Entre le sud de l'Inde et le Nord, autant de distance qu'entre Naples et les îles Lofoden. De Bombay à Calcutta, il y a presque autant de distance que de Paris à St. Petersbourg. C'est un monde plutôt qu'une contrée, un monde complexe et contradictoire, pour la première fois aujourd'hui réuni sous une domination unique.

Caractère central de cette position.

La position de l'Inde frappe par son caractère central dans l'Océan Indien. Ce fut pour l'Europe la première contrée où se trouvaient des produits tropicaux rares; ce fut au moyen âge le point où

se nouaient les commerces européen, malais et chinois. Les Arabes d'Oman, de l'Yemen et de l'Hadramaout, ont de tout temps été portés par le cabotage et la mousson au S.-O. de l'Inde. Colonies de marchands hindous à Zanzibar.

Col de Bolan, passes du Gomoul, pas de Banian.

La fermeture est absolue dans la partie centrale et orientale; au nord-ouest, elle est moins absolue; quoique l'Hindoukouch se relie à l'Himalaya, il s'abaisse au pas de Banian (sources du Caboul et du Koundouz); par là ont passé toutes les invasions. Autres portes au sud, à travers la barrière des monts Soliman (pas de Gomoul, en face de Dera Ismaïl Khan; et pas de Bolan, qui aboutit à Chikarpour). Ce pas est important à cause du chemin de fer qui pourrait être poussé jusqu'à Candahar.

Importance du pas de Banian.

C'est par le pas de Banian que le Pendjab communique avec l'Asie centrale: par là passe le commerce terrestre. Chaque automne, en octobre, des montagnards du Kaboul se répandent dans les foires du Pendjab; ces montagnards s'appellent Povindahs.

A Caboul, un monde nouveau commence: il y a

L'Asie pluvieuse et tropicale commence à Caboul.

là une limite entre l'est et l'ouest : plus à l'ouest, l'occident de l'Asie s'adapte à l'Europe. L'Asie pluvieuse et tropicale commence là. ~~Cocotier à l'o~~

Dans l'Inde, cocotier sur la côte ouest ; teck au centre et à l'est. De même à Ceylan. Le palmier-dattier s'arrête au Pendjab. Ficus indica, ficus elastica, dans la vallée du Gange et la Birmanie. Le cocotier correspond à la partie humide.

La mousson.

Blanfort, météorologiste indien, a rendu compte de la mousson. Elle prévaut de l'Inde au Japon. Elle est déterminée par la répartition des pressions barométriques en hiver et en été. En hiver, il y a un maximum de pression barométrique établi au centre de l'Asie et envahissant l'Inde elle-même. En juillet, une zone de basse pression est établie sur le continent asiatique, et une zone de pression relativement plus haute sur l'Océan Indien. L'air, en hiver, afflue de l'intérieur du continent vers la mer ; en été, le mouvement inverse s'établit, et les vents tendent à souffler de l'Océan Indien vers le continent. De là un changement de direction dans les vents, qui se fait sentir de

l'embouchure de l'Indus au Japon. Le changement de la mousson, dans l'Inde, se produit à peu près aux équinoxes. La mousson du sud-ouest gagne l'intérieur du plateau; celle du sud suit l'Himalaya jusqu'au passage de l'Indus. En septembre ou octobre, phénomène du renversement de la mousson; alors cyclones (200.000 victimes dans le bas delta du Gange). La mousson d'hiver n'a pas le même caractère de violence et de permanence que la mousson opposée. Vers avril ou mai, les vents du nord sont très secs et très chauds, rappellent le sirocco du sud de l'Egypte, exercent une grande influence sur la maturation des récoltes. Cette mousson du sud signale l'arrivée de la pluie; en déposant son fardeau de vapeurs sur les montagnes, elle inonde les côtes de Malabar et du Bengale. Dans le Bengale oriental, 10 ou 11 mètres de pluies par an; 8 ou 9 sur la côte de Malabar. La quantité de pluies s'affaiblit dans la vallée du Gange et le long de l'Himalaya. A Bombay, 185 centim. par an. A Ahmednagar, il n'y a pas 60 centim. Dans l'Assam, près de 10 m. par an. ~~La zone est~~ La zone intensive de

Le changement de moussons se produit à peu près aux équinoxes.

Vers avril ou mai, vents du nord secs et chauds.

Les pluies de l'Inde.

pluies est le Teraï.

Il pleut peu dans le Pendjab.

Le Pendjab est une des régions où il pleut le moins : il n'est pas atteint par la mousson du sud-ouest, et celle du golfe de Bengale expire dans le Pendjab. Le Pendjab est la partie la plus continentale de l'Inde : l'air continental y vient à la fois de l'est et de l'ouest. L'arrivée des pluies en avril et mai permet certaines cultures comme celle du riz, qu'on sème alors, et dont la récolte se fait en novembre et décembre. Le riz est la culture des régions à pluies intenses. Dans les régions sèches (Pendjab, haute vallée du Gange), la principale culture est celle du blé, qu'on sème en novembre, qu'on récolte en avril ou mai (grande exportation des blés de l'Inde). Dans les parties de l'Inde les mieux favorisées (Douab), les 2 récoltes existent : blé en avril, indigo et riz en décembre. De là, dans cette région, la densité de la population, presque exclusivement agricole. Elle est, dans le bassin du Gange, de près de 200 hab. par K.q., et le fait remarquable est que cette population n'est pas industrielle.

Riz dans régions pluvieuses.

Blé dans régions sèches (Pendjab, h^te vallée du Gange)

Riz et blé dans le Douab.

Population dense, et non industrielle, dans le bassin du Gange.

Les Himalayas.

Il faut tenir compte aussi de la nature du sol. Deux régions bien tranchées : La partie continentale et la partie péninsulaire. La partie continentale est constituée par le plissement des Himalayas et le sillon de 3500 Kil. qui les borde. Ce relèvement est constitué par une série de chaînes parallèles dont la partie N.-O. a été étudiée dans les Proceedings de 1883. La chaîne est constituée par 2 axes parallèles de granit et de gneiss, et les hauts sommets se présentent à 180 Kil. de la base, dans la plaine, surtout dans le Népaul (Gaurisankar ; sa hauteur, de 8.000 mètres, est égale à la profondeur de la mer près des îles Kouriles). Les hauts sommets se présentent en avant de la ligne de partage des eaux, lui formant un éperon parallèle. Au sud s'ajoute le Bas Himalaya, l'Himalaya extérieur (grès cristallin métamorphique). Entre l'Himalaya et le Bas Himalaya, il y a des vallées longitudinales appelées duns, où s'est installée la culture du thé. Enfin le Sivalik est une sorte d'Avant-Himalaya (1200 à 1500 mètres) offrant une continuité très-remarquable, constitué de conglomérats tertiaires, c. à d. formé par les dépouilles mêmes de la montagne.

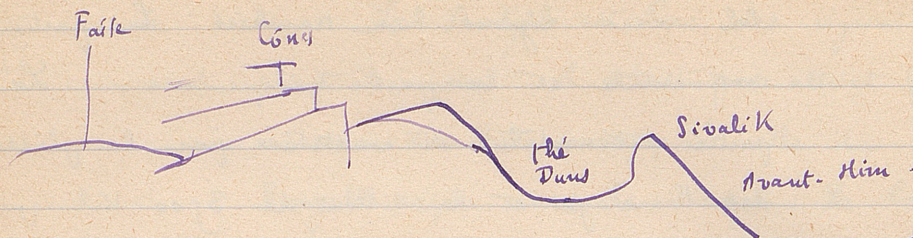
2 axes de granit et gneiss.

Hauts sommets à 180 Kil. de la base, en avant de la ligne de partage des eaux.

Himalaya, - Bas Himalaya. Entre les deux, Duns (Thé).

Sivalik = Avant-Himalaya.

98 v



La dénudation est très-puissante dans l'Himalaya. Au pied de cet immense système viennent très-brusquement le produit des neiges et pluies que la mousson a déchargées sur les pentes centrales et orientales. Ces précipitations produisent des glaciers énormes, des fleuves très-considérables ; toutes ces eaux s'infiltrent à la base des Himalayas. A quelque distance du pied de la montagne est une région de sources : les graviers et les sables qui résultent de l'érosion forment une région d'infiltration qui se sature d'eau : de là la zone marécageuse du Teraï (30 Kil. de large), qui, comme les pluies, se termine aux sources du Gange, et qui sépare la plaine proprement dite de la région montagneuse. Au nord, des populations mongoles ; le Nepaul et le Boutan ne sont même pas tributaires, et c'est seulement par le Sikkim que, de ce côté, la domination anglaise pénètre dans l'Himalaya. Quand le Teraï cesse, la domination anglaise pénètre

Précipitations très-puissantes.

Région de sources (Teraï)

La domination anglaise pénètre dans l'Himalaya par le Sikkim et le Kachmir.

dans le Kachmir.

Plaine d'alluvions.

La plaine est d'alluvions, sableuse dans la vallée de l'Indus, sableuse et argileuse dans celle du Gange. Il y a des puits dans la vallée du Gange : de là l'extrême facilité d'irrigation qu'elle présente.

Le cours du Gange.

Il semble que ce soit à une époque récente que le Gange a trouvé son issue : il rompt une brèche entre les éperons du Dekhan (montagnes de Rasmaan) et de l'Assam : de là l'allure accélérée des eaux du Gange vers Monghyr et la déviation de sa vallée. Là se produisent des tremblements de terre ; il y a des sources chaudes.

Différence entre les cours supérieurs du Gange et de l'Hindus.

Le Gange suit la chaîne des hauts sommets et recueille d'énormes affluents. Ses crues commencent par le bas. L'Hindus a ses sources dans l'intérieur même du système montagneux : le Gange entre en plaine presque dès sa source, à Hardivar ; il vient du rebord de l'Himalaya. A Hardivar, pèlerinage et marché. L'Indus a sa source derrière la première chaîne des Himalayas, suit une vallée longitudinale, s'y grossit du tribut des glaciers de Karakoroum, arrive avec une masse d'eau grossie par la fonte des neiges, traverse une

brèche énorme, incomplètement explorée, vers le massif du Kafiristan. Il est constitué comme le Brahmapoutra (brèche dans le pays d'Assam).

Cours de l'Indus (cf. brèche du Brahmapoutra)

A Attok, l'Indus constitué est en plaine ; il reçoit des affluents venus de la triple terrasse de Kaboul, Kayber et Paschawer. Paschawer est la dernière ville anglaise, mais, malsaine, a cédé sa place à Rawalpindi. Là commence le Pendjab (Indus, Djhiloum, Tchinab, Ravi, Sutledje. (celui-ci a une grande brèche comme l'Indus).

La Gorge.

La Sarasvati ou Gorge n'existe plus qu'à l'état de oued ; et le phénomène qui a rejeté la Djoumna vers le Gange a peut-être enlevé à la Gorga une partie de son tribut. De nombreux chenaux indiquent l'ancien lit fluvial. Le Panchnad a un régime inférieur à celui de l'Indus : 1950 m.c. par seconde aux eaux basses ; l'Indus en a 2600 au confluent. Aux hautes eaux, après la réunion, l'Indus a jusqu'à 10.800 m.c. par seconde.

Situation extérieure de Karatchi.

La navigation à vapeur se développe de Moultan à Chikarpour. Les blés du Pendjab s'embarquent à Karatchi, un peu en dehors du delta. Le Pendjab est une contrée à part, isolée dans l'Inde : à partir du confluent des 5 rivières l'Indus borde à l'ouest un grand désert et n'a plus

Le Pendjab est isolé par le désert de Thar.

d'affluents ; il donne alors de l'eau par un système d'irrigation, mais il n'en reçoit plus. Dans le Pendjab, la population est beaucoup plus aryenne que dans la vallée du Gange : c'est là que Summer Maine a étudié les communautés de villages, et que se sont développés les Sicks, l'Etat afghan de Rudjetsink, annexé en 1849 (ce qui a impliqué l'Inde dans les complications asiatiques). Avec le Pendjab, l'Inde, colonie maritime, devient un Etat intérieur.

Relief de l'intérieur.

A partir des falaises de grès qui bordent la Djumna à Agra, à partir de la chaîne des Aravalli commence une région qui n'a pas été recouverte par la mer depuis les temps carbonifères, qui n'a pas été plissée comme les Himalayas. On ne trouve là que des traces de soulèvements très anciens. Il ne faut pas s'attendre à trouver dans cette péninsule des chaînes continues se déroulant. ce sont des massifs, des protubérances, surmontant une grande plate-forme ondulée et raboteuse (Vindhya, qui bordent la Norbudda ; – Ghats, degrés par lesquels s'annonce le plateau sur la mer. Les Ghats occidentaux forment une muraille à peu près continue (1000 à 1500 mèt.) de Surate à Calicut ; les Ghats orientaux n'existent pas comme chaîne au N. du Godavery ; entre

Massifs surmontant une grande plate-forme.

Les Ghats occidentaux muraille à peu près continue.

Chaînes assez reculées entre Godaveri et Caveri.

le Godaveri et le Caveri, il y a des chaines bien marquées, mais assez reculées pour faire place au Coromandel et Carnatic. Au massif de Mysore, le

Massifs de Mysore et du Nilgheri.

plateau atteint 900 à 1000 mèt.; et ce massif n'est que le prélude des Nilgheri (2652 m.).

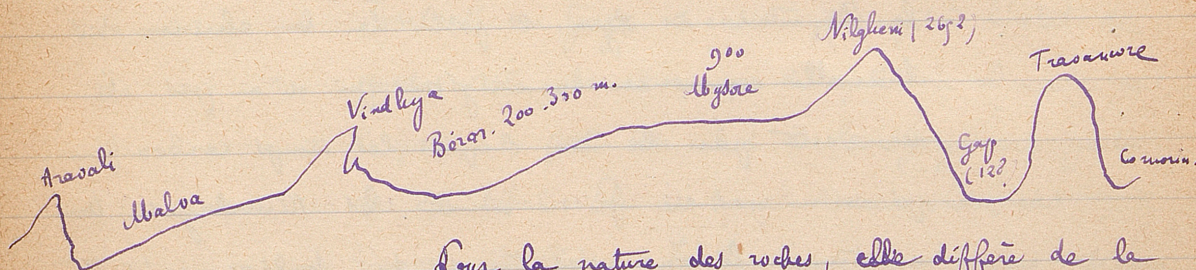
Il semble qu'ici le Dekhan touche à sa fin,

Dépression du Gap

il y a une dépression appelée Gap (128 m.) qui isole presque l'extrémité méridionale. Les

Mts du Travancore.

monts du Travancore se terminent, à 600 m. au cap Comorin.



Grande nappe de basalte entre Nagpour et Goa. (cotton soil).

Pour la nature des roches, elle diffère de la plaine alluviale du nord et présente une grande nappe de roches appelées trap, (basalte) qui s'est répandue à une époque très ancienne dans toute la partie occidentale de la péninsule. Les limites de cette formation sont Nagpur et Goa. Cette roche noire, grasse, épaisse, a engendré un sol appelé « cotton soil ». L'aspect de cette nappe de basalte est en général celui de grandes plaines ondulées, au-dessus desquelles s'élèvent isolément des montagnes

C'est le pays des Mahrattes (les drugs)

à faîte aplati (drugs), qui ont servi aux Mahrattes de points stratégiques. Historiquement c'est là le pays des Mahrattes. Les vallées de la Nerbudda et de la Tapti sont en général étroites, encaissées entre des berges rapides, et s'élargissent de temps à autre en forme de petits bassins. Dans le Bérar se trouve Amrawati, nom que l'on donne en général au coton qui vient de l'Inde. Dans le Malwa, couvert en partie de cette formation, le coton et l'opium, surtout avant que la Chine produise celui-ci.

Coton et opium.

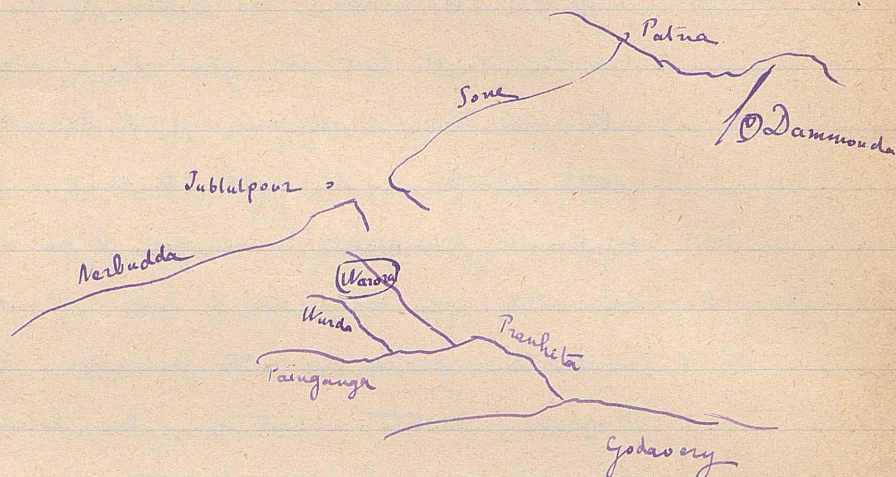
Au sud et à l'est, plateaux de granit et de gneiss, d'une fertilité très inégale. Rizières deltaïques échelonnées aux embouchures de la Godavery, de la Kistna, surtout du Caveri. Les eaux sont distribuées par des canaux d'irrigation. Le delta du Caveri est la contrée la plus florissante de l'Inde (Tanjore, Trichinopoli) : il y a là une sorte de succursale de la grande civilisation aryenne du Gange.

Rivières deltaïques à l'est.

Ainsi, dans la péninsule, il faut distinguer le Dekhan proprement dit (partie du sud) : là, s'effile la péninsule et s'élève le plateau. Au centre, l'Inde centrale (sol à coton, houillères : la houille semble disposée le long d'une faille N.E.-S.O., qui serait parallèle à la Nerbudda et à

Bassins houillers du centre.

La Sone : bassins de la Damodda et de la Varda.



Au N. O., blé, gomme, tabac.

L'Inde doit emprunter à l'Australie et à l'Angleterre une partie de la houille. Les richesses de ce pays sont donc variées : au nord, la grande région du blé (Pendjab, Prov. du N. O.), dont le port d'exportation est surtout Kuratchi, relié à Aden par la British India Company, et communiquant avec le Gange par les chemins de fer. Si on ajoute la gomme et le tabac, on voit la caractéristique des productions commerciales du N. O. Puis, vers les régions à mousson, riz, nourriture universelle dans les basses provinces du Bengale ; indigo autour de Patna ; jute dans le Bengale proprement dit ; coton et opium. Bombay est le port d'exportation du coton ; Riz et indigo alimentent

Vers les régions à moussons, riz, coton, indigo, opium.

Thé dans Assam et dans extrême sud.

le commerce de Calcutta. Au midi, les cultures de café ont longtemps peuplé les pentes occidentales de Nilgherri et Travancore. Aujourd'hui le thé a pris la place du café : il est distribué dans l'Inde d'une façon remarquable, à l'extrême nord (Assam) et à l'extrême sud. Sur les pentes des Nilgherri, les

Quinquina sur les pentes du Nilgherri.

Anglais ont acclimaté l'arbre à quinquina, qui vient des Andes du Pérou (remarquer analogie de situation entre Nilgherri et Andes). – Cultures tropicales au sud, de l'Europe tempérée au nord, particulières au centre.

Les langues : au nord langues dérivées de l'aryen, puis mahratti ; puis langues dravidiennes. Progrès de l'hindoustani.

L'Inde du nord est le pays où l'on parle les langues dérivées de l'aryen populaire, langues diverses qui ne se pénètrent pas entre elles (pendjabi, bengali, mahratti). Au sud du domaine linguistique des Mahrattes (qui arrivaient comme race conquérante et agricole dans les vallées de la Nerbudda et du Tapti) est le groupe des langues dravidiennes, représenté par la langue tamoul. Une langue fait aujourd'hui des progrès : elle représente le développement historique de la péninsule ; c'est l'hindoustani ou ourdou, qui s'est formé, autour de Delhi, de la combinaison de la langue parlée dans le N.O. du Gange avec le persan et les langues de l'Asie centrale ; l'hindoustani est

à peu près compris du nord au sud ; c'est une langue générale, et les Anglais doivent favoriser cette formation de l'unité linguistique. — Ce que les Anglais ont fait

Les chemins de fer de l'Inde.

date surtout des chemins de fer : depuis 1850, l'Inde a été transformée. Aujourd'hui, 20.000 ou 25.000 kil. de chemins de fer. Les capitaux anglais ont afflué dans l'Inde, une industrie indigène s'est développée en même temps que le commerce. L'Inde est une exception en Asie. Il s'est passé dans l'Inde ce qui se passera en Chine quand la Chine aura des chemins de fer. L'Inde fait 3 milliards et demi de francs de commerce, à peu près la

Clients commerciaux de l'Inde anglaise : France, Belgique, Angleterre, Italie, Etats-Unis.

moitié du commerce de la France. La part proportionnelle de l'Angleterre dans le commerce de l'Inde tend à diminuer ; le marché de l'Inde s'émancipe. La France, la Belgique, l'Italie et les Etats-Unis sont les principaux clients commerciaux de l'Inde anglaise. — Les sésames et les graines oléagineuses sont un des produits généralement associés à la culture du riz.

Ce commerce de l'Inde n'est pas proprement colonial ; il crée des relations particulières avec des Etats très-différents. De plus l'industrie indigène, représentée surtout par les Musulmans et les Parsis

Industrie de l'Inde.

de Bombay, s'est établie dans le pays même. Le coton est travaillé à Bombay, le jute à Calcutta. Pour la première fois se forme en Asie une industrie moderne et disposant d'un vaste marché. L'industrie indigène de l'Inde inquiète les industriels du Lancashire; elle n'a pu se développer que par des mesures protectionnistes que l'Inde a prises contre l'Angleterre. De sorte que ce commerce indien qui se répand par Aden va dans toute l'Afrique, dans une partie de la Malaisie; rayonnement facilité par la position centrale de l'Inde. – On a créé des établissements d'instruction, des collèges, des universités.

Le résultat de cette facilité de communications, de cette richesse, de la liberté de la presse, donne à l'Inde une sorte d'aspiration nouvelle vers l'unité.

Le gouvernement de l'Inde anglaise est dominé par ce fait: 270 millions d'indigènes en face de 100.000 Européens. Ce gouvernement est surtout fondé sur l'opinion. Il a été changé moins qu'on ne le dit par l'abolition de la Compagnie: il y a eu là surtout un changement de nom. Ce gouvernement se compose d'un ministère spécial à Londres et d'un

gouvernement local dans l'Inde ; la division en présidences a été conservée ; les présidents de Bombay et Madras sont en fait subordonnés au vice-roi ; ils ont pourtant la correspondance avec la couronne et une armée, ce qui est un abus. Le conseil de l'Inde est une sorte de ministère. L'Assam, la Birmanie, le Pendjab, relèvent du vice-roi de Calcutta. Il y a là une sorte de hiérarchie administrative, de provinces gouvernées par des lieutenants supérieurs ou commissaires. La division essentielle est le district, gouverné par un « magistrat » qui centralise à peu près toute l'autorité. Ce corps de magistrats, très-bien préparé, a été la cheville ouvrière de la domination anglaise. Dans un conseil consultatif qui est auprès du vice-roi, il y a quelques membres indigènes ; les officiers de l'armée indigène sont anglais. Dans l'administration, les postes inférieurs sont en grande partie réservés aux indigènes. De même des corps municipaux. — Les Anglais ont respecté les États vassaux ; ils tiennent à les conserver, car dans cette aristocratie indigène, que l'histoire même de l'Inde a suscitée, il faut donner à ses ambitions un aliment ; l'introduction aux

rangs supérieurs de fonctionnaires purement anglais refoulait cette aristocratie dans une situation trop misérable ; aujourd'hui les Anglais se sont fait une loi de conserver les Etats indigènes.

Les Radjpoutana.

Ce qui reste de plus antique dans l'Inde, ce sont les Radjpoutana. Là, à l'abri du désert de Thar, vieilles dynasties qui remontent à Porus, qui se sont conservées là à l'abri du désert.

Quelques restes des Etats fondés par les Mahrattes (Gwalior, Indore).

Dans le Malwa, quelques restes des Etats fondés par les Mahrattes : Mahraja Sindya (Gwalior) et Mahraja d'Indore ; le Mahraja de Baroda, a été supprimé il y a quelques années. Au sud, dans le Dekhan, le nizam de Hayderabad règne encore sur 20 ou 30 millions de sujets ; il a même une armée très-considérable ; il est isolé même de son ancien voisin le sultan de Mysore par la bande de Bellari. Le sultan de Mysore a recouvré le pouvoir à sa majorité ; les Anglais ont continué à avoir résident à Bangalore. Le Kachmir est un Etat très-important.

Nizam de Hayderabad, Sultan de Mysore.

Les races de l'Inde sont hétérogènes, divisées. L'Hindou guerrier du Pendjab méprise le Bengali efféminé, le musulman du nord-ouest méprise les hindous du centre. Il y a une religion hindoue, mais c'est un rituel :

elle se réduit à des pratiques de castes ; dans la seule ville de Bénarès, 170 castes de Brahmanes. Entre musulmans, le lien religieux est fort ; il n'en est pas de même entre hindous. 20 millions de musulmans dans le Bengale sont des musulmans à part, hindous de basses classes convertis à l'Islam.

Les Russes ont bien moins fait que les Anglais pour le développement du pays ; et, tard venus, ils sont plus solides que les Anglais dans l'Inde. C'est que les Anglais accomplissent une oeuvre artificielle, à des distances énormes. Ils ne peuvent pas songer à coloniser personnellement l'Inde. Ils ont constamment à renouveler un tour de force, dont la difficulté s'accroît par l'effet même des progrès qu'ils font faire. — L'établissement d'un État protectionniste en Asie, comme l'État russe, n'est pas dans l'intérêt des Anglais. La possibilité, non seulement d'un échec, mais même d'une rivalité, est, pour une puissance fondée sur l'opinion, une cause de faiblesse : si les Anglais perdaient l'Inde, les aspirations séparatistes de l'Amérique du Nord et de l'Australie amèneraient un démembrement.

Comment les Anglais surveillent l'Indus.

Les Anglais ont organisé le long de l'Indus une grande ligne stratégique. Ce n'est pas surtout par la voie historique du Caboul qu'ils se sont avancés: là, ils ont Peschawar, Rawalpindi, et tiennent sous leur influence l'émir de Kaboul, qui gouverne jusqu'au delà d'Hérat. Qu'arriverait-il à la mort de l'émir actuel? C'est un problème. La tentation endémique des Afghans est de ravager les belles plaines de l'Inde. – Les Anglais ont obtenu une sorte de protectorat effectif sur le Belouchistan. Le Khan de Kélat est pensionné des Anglais; et, au centre du Belouchistan, le district assigné de Quettah est sur un chemin de fer qui va plus loin, jusqu'à Chaman; de Chaman à Kandahar, tous les obstacles sont aplanis. Par Kandahar, les Anglais surveillent Hérat. Il s'en faut de 300 kil. tout au plus pour que le réseau indien se relie au réseau russe.

105v

L'Indo-Chine.

Caractères de l'Indo-Chine.

Elle est beaucoup moins centrale que l'Inde ; pas de grandes plaines servant de lien à la contrée ; une disposition fluviale en éventail ; des chaînes parallèles multipliant les obstacles à la pénétration. D'anciens peuples indigènes dans la partie centrale ; le long du Meinam, de l'Iraouaddi et de la côte ~~occidentale~~ orientale, des populations Mongoles : les Birmans sont venus par l'Iraouadi, les Siamois par le Menam, les Annamites par la côte. La France possède là 2 contrées éloignées l'une et l'autre : entre Saïgon et Hanoï, il y a 1500 Kil. Deux pays très distincts par leur climat : la Cochinchine appartient au climat tropical ; au Tonkin, une température qui connaît la différence des saisons (latitude de 21 à 22°, hiver descendant parfois à moins de 10° et faisant régner des brouillards, des pluies fines ; à partir d'avril et de mai, des chaleurs extrêmes ; de juin à septembre, le temps des pluies.) Entre ces 2 pays, une bande côtière étroite séparée de l'intérieur par une chaîne peu haute et qui suffit à établir une distinction climatérique entre la bande maritime et l'intérieur. La côte de l'Annam est plus sèche que l'intérieur du bassin du Mékong ; la saison des pluies, dans l'Annam, est l'hiver ; la

Climats différents de Cochinchine et Tonkin. Le Tonkin connaît les températures de transition.

Sécheresse de la côte de l'Annam.

mousson du nord, dans l'Annam comme à Coromandel, signale les pluies d'hiver ; le Tonkin, au contraire, a des pluies d'été.

Importance de la domination du Mékong.

L'unité politique de la région dépend de circonstances non réalisées actuellement ; elle dépend de la domination du Mékong. On sait comment en 1866 fut entreprise l'exploration de Doudart de Lagrée et de Francis Garnier : c'est à la suite de cette exploration que Garnier soupçonna l'importance du Fleuve Rouge. Le Tonkin est aujourd'hui devenu le principal centre politique et commercial : c'est une province chinoise échappée à la Chine, le lien naturel entre le Yunnan et les marchés maritimes de la Chine méridionale.

Le Yunnan. (musulmans ; — étain, cuivre, sel).

Le Yunnan occupe un haut plateau de 1900 à 2000 mètres, sur la plate-forme duquel sont des lacs, avec les villes de Tali-Fou et Yunnan-Fou ; l'autorité de la Chine sur ce pays est un peu contestée ; il y a là beaucoup de musulmans (révolte musulmane récente). L'étain, le cuivre, le sel, sont dans le Yunnan l'objet d'exploitations très-anciennes. Les cultures de coton y sont aussi répandues. Ce pays est naturellement isolé du reste de la Chine ; le Fleuve Bleu est la

Voies navigables du Yunnan : Fleuve Bleu, Song-Koï.

seule voie fluviale navigable (Kin-cha-Kiang),

interrompue par les gorges d'Itchan. Le Song-Koï ouvre une voie plus courte entre le Yunnan et Canton.

Le Song-Koï est navigable sur tout son parcours, même aux basses eaux, par des jonques, et une chaloupe à vapeur peut remonter en 3 jours à Lao-Kay, sur la frontière, et descendre, en 16 heures, de Lao-Kay à Hanoï.

Manghao, Lao-Kay, ports du Song-Koï. Route de Lao-Kay à Mong-Tsé.

Les petites jonques vont jusqu'à Manghao (300 m. d'alt.), au pied du Yunnan, et Manghao est relié par une route impériale à Mong-Tsé. Un agent consulaire français a été établi à Mong-Tsé. Ainsi les anciennes relations commerciales entre le Yunnan et le Tonkin ont été rétablies. Il y a 2 mois, un agent français a négocié avec des marchands chinois pour que des voies soient ouvertes entre Mong-Tsé et Louang-Brabang sur le Mékong.

Chemin de fer de Phu-long-thuang doit rejoindre Langson.

Un premier tronçon de chemin de fer a été ouvert entre Phu-long-thuang et Kep; il doit rejoindre Langson et, par là, atteindre le point où le Si-Kiang devient navigable. Le télégraphe a été établi jusqu'aux frontières. — Il y a dans le Tonkin un delta très considérable, hors de proportion avec la longueur du fleuve; il progresse très vite, et la superficie est de 2 grands départements.

Le delta du Song-Koï.

Là progresse une population de 12 millions. Comme dans les deltas du Gange et du Ménam à Bang-Kok, la culture du riz explique cette agglomération.

Le pays est couvert par un damier de digues, qui portent les routes, les maisons et des cultures de mûriers. Le terrain est très riche, formé d'argile rouge qui permet de fabriquer des briques. Ce sont surtout les provinces du nord, Hanoï,

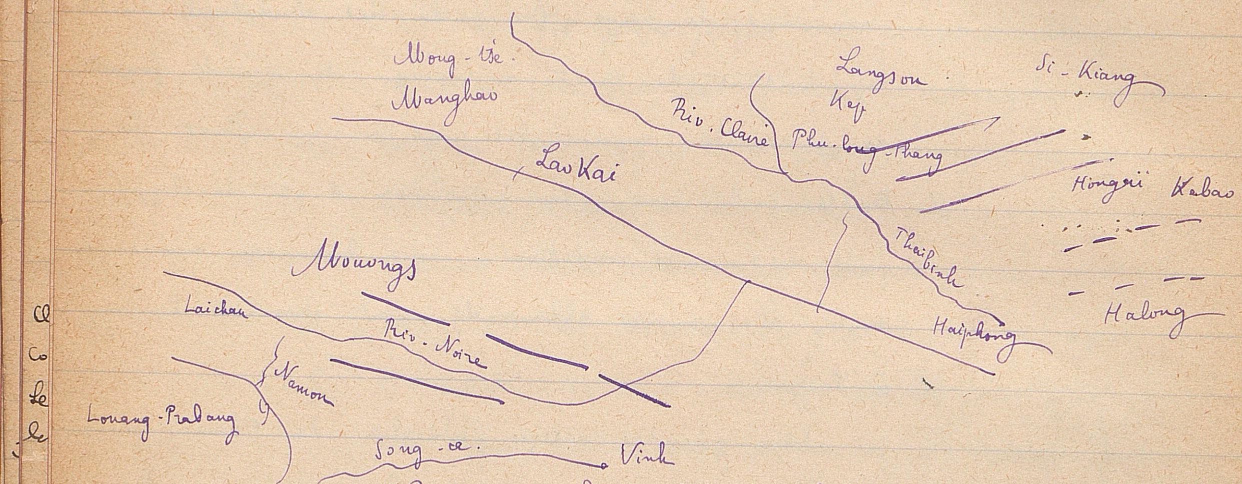
Pays à riz. Bac-Ninh, Nam-Dinh, qui sont les grandes nourricières du pays. On a là des conditions se reproduisant de Canton à Cavery, de grands foyers de population occupant les pays à riz. Dans la Basse Cochinchine, la population s'est développée dans les mêmes conditions, mais beaucoup moins dense. Des navires allemands vont chercher le riz à Saïgon.

Deux artères fluviales. Deux grandes artères fluviales : le Fleuve Rouge et le Thaïbinh, qui reçoit la Rivière Claire. 3 canaux les relient dans le Delta : le canal des rapides est le principal, il joint Hanoï à Haïphong ; le canal des Bambous est moins suivi. L'argile imperméable permet aux eaux de séjourner à la surface ; les puits sont nombreux.

La population du delta est différente de celle de la nature montagneuse. Les populations de la plaine répugnent à s'habituer dans les montagnes. esc. la Chine, qui recèle dans ses montagnes des

populations indigènes différentes des chinois. Dans les montagnes de l'Annam, les Moïs et les Sedans; dans celles du Tonkin, les Muongs. Celles-ci sont formées de granits et de schistes sans doute coupés à angle droit (calcaire marmoréen d'origine corallienne).

Caractère individuel des populations montagnardes (les Muongs).



Remarquer la double direction de ces montagnes. A Hongai, où on proposait de mettre le port du Tonkin, et dans l'île de Kébao, mines importantes. — Haïphong est sur un des bras du delta, au point où cesse l'archipel rocheux.

Café, thé.

Les cultures de café semblent pouvoir réussir dans la partie de collines qui s'étend au nord, collines peu élevées, arrondies, schisteuses du côté de Langson. Le thé est cultivé près de Bac-Ninh et dans le pays des Muongs. Le coton est planté en grand dans les

provinces du sud et même autour de Hanoï. Les teks, dans le pays montagneux des Muongs, sont nombreux ; ils ne se trouvent guère que là ; car dans le nord la végétation d'arbustes remplace en général celle de hautes futaies. Les parties reculées du sud étaient naguère à peu près inconnues.

Annexion et importance de la Rivière Noire, navigable jusqu'à Sonla et même Laichou.

C'est seulement sous l'administration de P. Bert que le district de la Rivière Noire a été reconnu et annexé. Elle est presque égale par son volume au Fleuve Rouge, bien que par un coude brusque elle s'y jette près de Sontay. Notre poste le plus avancé est à Sonla, sur la rive droite de la Rivière Noire. Cette rivière coule dans un couloir étroit, entre 2 falaises calcaires qu'elle perce pour se joindre au Fleuve Rouge. Le riz est cultivé à l'aide de pompes à élever l'eau et de terrassements bien aménagés. Aux basses eaux, le niveau est très-inférieur à celui qu'il atteint durant la saison des pluies. Cette rivière, pendant la saison des pluies, est navigable jusqu'à Laichou, où elle sort du territoire chinois. La Rivière Noire double nos communications avec le Yunnan et a sur le Fleuve Rouge l'avantage de se rapprocher du Nam-hou, affluent du Mékong, exploré par Pavie.

Les Anglais en Birmanie

Si l'on compare ces conditions physiques à celles de la partie occidentale, elles sont à l'avantage des établissements français. Les Anglais ont affermi leurs possessions : depuis 1825, ils sont à Tenassérim ; depuis 1851, Pégou, Rangoun ; depuis 1886, la Birmanie de Mandalé. Ils ont depuis longtemps un chemin de fer qui remonte l'Iraouaddy, une navigation fluviale jusqu'à Bamo : à Bamo, on se heurte à la triple muraille des chaînes parallèles. Après beaucoup d'explorations, ils ont renoncé à un chemin de fer entre Bamo et Tali-Fou et se contentent d'un mouvement de colporteurs et de marchands.

Les diverses dominations sur le cours du Mékong.

C'est dans le royaume de Siam que les Anglais ont cherché leur point d'appui. Ils y sont prépondérants en fait, par leur importance commerciale. Tandis que nous avons l'embouchure du Mékong, le cours moyen, dès Stung-Treng, est intercepté par les Siamois ; plus au nord, ils dominent les marchés du fleuve et se sont substitués à l'empire d'Annam ; au nord de Louang-Prabang, le fleuve est aux Birmans, et revendiqué par les Anglais. On voit quelles conditions complexes régissent l'intérieur. Pavie travaille à un règlement avec Siam.

Il s'agit de savoir qui établira une navigation active sur le fleuve. Les traités avec Siam nous donnent toute liberté de navigation. Sur ce fleuve se pose la question de

suprématie dans la péninsule : Le Tonkin est une annexe de la Chine ; l'Annam, avec Hué et Tourane, est un pays maritime séparé de l'intérieur, et la mousson établit entre Qui-Nonhe et Canton des échanges naturels ; le port de Tourane devient une des stations importantes de l'Extrême Orient. — En ce moment, nos établissements de l'Indo-Chine n'ont aucun lien, aucun sens géographique ; et leur configuration dépend de ce qui se passera sur le Mé-Kong.

Le Mékong donnera à nos établissements de l'Indo-Chine un sens géographique.

La Cochinchine aurait pu rester un pays à part. Là, nous avons été en contact avec la population cambodgienne. La Cochinchine ne sera complète que lorsque le cours du fleuve cessera d'être intercepté par la domination siamoise, et c'est par les villes siamoises que s'écoule vers Bang-Kok tout le commerce de l'intérieur.

Les obstacles du Mékong.

Dans l'intérieur s'écoule le Laos. Quand Garnier suivit le Mékong, c'était pendant la saison des basses eaux, et l'avis des explorateurs sur la navigabilité du fleuve fut négatif. D'après Desgodins, les sources du Mékong sont à 35 ou 36° de latitude. Les plus forts obstacles qui barrent le Mékong sont proches de la Cochinchine. Vers 14° de latitude, cataractes

109 v

Cataractes de Kong et rapides de Preapatang.

de Kong, où le fleuve se divise en un très grand nombre de chenaux, interceptés par des chutes. Plus au nord sont d'autres cataractes; et, en aval des cataractes de Kong, les rapides de Preapatang. Le Mékong semble reproduire en Asie les conditions de navigabilité souvent constatées en Afrique; il traverse des gradins pour pénétrer jusqu'à la mer; entre ces gradins sont de grands bassins où il n'a qu'une faible pente. — A l'expérience, ces conditions paraissent moins prohibitives qu'on ne le croyait. Les rapides de Preapatang peuvent être traversés; ceux de Kong resteront probablement un obstacle, qu'on pourra tourner par un chemin de fer ou un portage. De juillet à janvier, dans les grandes eaux, des bateaux à vapeur (sauf l'exception de Kong) peuvent sillonner le Mékong, dans certaines circonstances jusqu'à Louang-Prabang. Les Messageries fluviales remontent le Mékong jusqu'à Kong; elles vont bientôt sillonner la partie d'amont. Alors, dans l'intérieur, notre influence sera prépondérante.

Une difficulté, c'est que Saïgon est mal relié au Mékong et ne communique que par des canaux depuis longtemps creusés et presque entièrement envasés.

Louang-Prabang est au point où le Mékong se rapproche le plus de la mer. C'est au point où par le

Le Nam. Hou relie le Mékong au Tonkin.

Namou il se relie au Tonkin. Et là aboutissent les voies qui drainent le commerce de l'intérieur. Dans ces hautes régions intérieures sont des princes surveillés par des résidents siamois ; le commerce est aux mains des Chinois ; ils portent dans les villes du haut Mékong les denrées européennes. Légalement Louang-Prabang, bien que sur la rive gauche du Mékong, est une ville siamoise ; mais on y a installé Pavie comme consul. Grâce à Pavie, nous avons dans toute l'Indo-Chine une clientèle très nombreuse de marchands chinois, protégés par nous contre les mandarins siamois. Nous lui devons la reconnaissance et l'existence de routes entre le Tonkin et Louang-Prabang. Par le Song-ca, dont l'embouchure est près de Vinh, Pavie a aussi tracé un itinéraire vers Louang-Prabang.

118v

Kaolin) se sont de bonne heure fixées autour de Limoges. Le Limousin a ce qui manque à la Creuse, un centre (mines de Kaolin autour de St Yrieix ; influence du passage entre le S.-O. et le N. de la France). Il y a bien une industrie ancienne dans la Creuse, mais moins avantageusement placée sur la ligne de transit : Felletin, Aubusson, Guéret, méritent à peine le nom de villes. Il y a eu de tout temps séparation historique : Tulle, Brive, Limoges, par la langue, l'architecture, les traditions, diffèrent de la Creuse. Au point de vue littéraire, la Marche a une physionomie plus effacée : les premières imprimeries de Tulle ont précédé d'un siècle celles de Guéret.

pente tournée vers Murat et St Flour. Les pluies sont plus abondantes sur la pente ouest du Cantal : de là pâturages et élevage en grand. Ce pays du Cantal est étrange, percé de vallées qui, d'un centre commun, se déroulent en éventail. Dans les parties inférieures du massif, les accidents volcaniques ont laissé à la surface des sites naturellement fortifiés ; ex. : le site de St Flour.

St Flour et Clermont sont 2 pays tout différents ; on disait jadis : les montagnes d'Auvergne, et l'Auvergne. Il y a une rivalité ancienne entre St Flour et Aurillac.

A Salers, dans le pays d'Aubrac, sont les grands marchés de bestiaux où s'approvisionne le Midi. Cette région complète le Midi. Il y a une différence de populations entre le sud et le nord ~~des~~ montagnes d'Auvergne. Dans l'histoire, c'est là qu'a eu lieu l'antagonisme entre l'Aquitaine anglaise et les pays français.

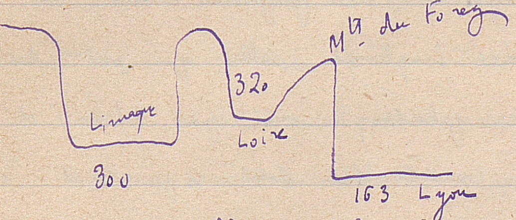
Le Limousin, c.-à-d. la partie qui s'étend entre les m^ts de la Marche et Brive, Tulle, Uzerche, est beaucoup plus riche et plus varié. Les granits y dominent. Les grandes industries (granit,

basaltiques de Gergovie, le pays ressemble à une grande forêt d'arbres fruitiers coupée par des rideaux de saules et de peupliers. Le blé est très-cultivé. La Limagne entre Clermont et Thiers est une magnifique campagne : d'une part les Puys, d'autre part la chaîne du Forez, qui n'est pas volcanique. (Clermont, Riom, Thiers, Ambert en Livradois). La vraie route historique de l'Auvergne est la vallée de l'Allier.

La vallée de la Loire est divisée bien plus nettement en bassins séparés : bassin du Puy (dykes, cathédrale du Puy, château de Polignac); les défilés de la Voulte-s.-Loire séparent le bassin du Puy de celui du Forez. Le Forez ressemble à la Limagne par sa constitution et sa structure; mais il est loin d'être aussi fertile, et il est fermé.

Entre la basse Auvergne et la haute Auvergne, le lien est la vallée de l'Alagnon. Le long de cet éventail des vallées du Cantal se développe d'un côté un pays pastoral (Salers), de l'autre un pays de cultures de céréales, sans arbres, très-dépouillé, la Planèze. La Planèze est la

Lyon, est à 163 m., la Loire, dans le bassin du Forez, est à 320 m., l'Allier, dans la Limagne, à 310 m. La vallée de l'Allier est plus large, plus basse et plus ouverte que



celle de la Loire : il y a là plusieurs Limagnes. La première, celle de Brioude, séparée, au nord d'Issoire, par un couloir volcanique, de la vraie Limagne. Au nord de Riom, la Limagne proprement dite d'Auvergne se continue par la Limagne bourbonnaise, qui s'ouvre librement vers les plaines du Berry. Après Brioude et Issoire, au débouché de la belle vallée de l'Alagnon qui, par le col du Lioran, se rattache à celle de la Cère, est déjà un premier centre de convergence, de richesse, de fertilité dans le massif central. Entre le bassin de Brioude et celui de Clermont est le pays dominé par la vieille forteresse de Vic-le-Comte.
Les marnes lacustres et miocènes ont contribué à retenir les eaux à la surface. Vu des hauteurs

leurs pentes de larges versants avec de grands pâturages. — Voilà la première période, celle qui a laissé dans les reliefs les plus hauts sommets : ces roches ont résisté sous la forme de pics, d'aiguilles, de puys. — Dans la série chronologique des éruptions, celles qui ont succédé à cette première phase n'ont pas élevé d'aussi hauts sommets, mais se sont répandues en surface (volcans basaltiques du Mezenc, du Velay, du Gerbier de Joncs. — A une époque récente se sont dressés les m^ts Dome, une série de 30 à 40 puys régulièrement échelonnés du sud au nord, et qui alors se présentent à l'œil avec une surface entièrement intacte. Tandis que le plomb du Cantal, les m^ts Dore, les m^ts du Velay, ont subi les érosions de l'époque glaciaire, ces puys y sont postérieurs et ont conservé leur aspect naturel (nids de poule, chaires). — Les failles qui ont donné naissance à ces fractures ont joué indépendamment les unes des autres : des contractions ont soulevé, abaissé et transformé le relief. Les hautes vallées de la Loire et de l'Allier sont d'anciennes dépressions comprimées et resserrées par les montagnes, parfois barrées par les coulées. Tandis que le Rhône, à

Il y a eu enfoncement progressif des matériaux.

A l'époque miocène il s'est formé de grandes dépressions lacustres un peu partout en France : c'est l'époque des grands lacs de la Beauce et de la Brie. Voy. Fouqué, Hre du plateau central (Rev. Scientifique). Là est l'origine de quelques-unes des grandes vallées du temps actuel : dans ces dépressions et au fond de ces lacs se sont produits, à la fin de l'époque miocène, les grands dégagements volcaniques. Ils ont comblé ces anciens lacs. Le paroxysme de l'éruption volcanique a eu lieu au milieu des lacs du Cantal et sur les bords de la Limagne. Les cendres et les marnes sont souvent superposées. Il y a eu alors une série de grandes éruptions volcaniques qui ont commencé par des éruptions de trachytes. Ces roches forment le Mont Dore, le Plomb du Cantal, les monts d'Aubrac (alignement N. S.). Rien n'est plus étrange que de voir, depuis Eygurande ou le pays entre Marvejols et St Flour, se dresser ces massifs, qui paraissent entièrement étrangers à la nature du sol. Ils s'élèvent brusquement, sont très-déchiquetés à leur sommet, étalent sur

Entre les étages des gradins, les rivières sautent (Vézère à la Virole).

A ces accidents anciens se rattachent les dépressions houillères, importantes pour l'industrie et le groupement des populations. Depuis bien longtemps, la partie orientale du plateau a été agitée. Là sont presque tous les bassins houillers. Le plus occidental est celui d'Ahun. Dans la partie est, 2 groupes : les uns sur la lisière des terrains primitifs (Decazeville, Aubin, Carmaux, Graissessac, St Etienne, Blanzy); — Commentry et Bezenet vers Montluçon; — les autres dans l'intérieur; une rainure curieuse commence vers Commentry, St Eloi et Souvigny et se prolonge vers le S. E. (Champagnac, près des orgues de Bort; Brassac). Cette rainure se termine à Mauriac; Brassac est en dehors, dans la vallée de l'Allier. Ces bassins sont d'anciens lacs d'eau douce remplis de végétaux : il n'y a pas eu là cette trituration de matériaux qui s'accomplit par le mouvement des vagues et des marées.

L'enfouissement énorme des couches de houille montrent quels accidents ont métamorphosé le plateau.

sont à un niveau élevé ; ce sont des dépressions légères. Ces pays granitiques engendrent des plateaux surmontés de hauteurs à formes arrondies. Quand on passe du gneiss et du micaschiste au granit, on quitte les gorges profondes, escarpées (comme celle où coule le Cher). Les m^ts de la Marche séparent la Gartempe de la Vienne ; du plateau de Millevaches viennent la Creuse et la Vézère ; les plateaux où le Cher a sa source séparent la Combraille de l'Auvergne.

Il y a entre les micaschistes et le granit une différence de fertilité. Le granit donne, dans les vallées, un sol favorable aux prairies, et qui, amendé, peut donner des terrains assez riches (prairies granitiques de Pompadour). Les plateaux schisteux sont en général beaucoup plus arides ; à la surface se trouvent les landes avec bouleaux (plateau de Combrailles).

Le déboisement a dévasté les parties élevées du plateau granitique de Millevaches. Au sommet sont des pâturages tourbeux, des landes avec très peu d'arbres : là coulent, presque sans séparation sensible, les rivières qui vont vers la Vienne ou la Dordogne.

souterraine avec les Vosges, la Bretagne, le massif armoricain. Celui-ci, depuis la période très-ancienne, n'a pas subi de changements notables de relief. Les roches éruptives sont très-anciennes. Le massif central est haché de failles et de roches éruptives, représentant une série très-ancienne qui va jusqu'aux laves de la période contemporaine de l'homme.

Différence profonde entre la partie occidentale, relativement peu remaniée, et la partie orientale, extrêmement bouleversée. Entre la partie limousine et la partie auvergnate, il y a une différence de développement géologique. D'un côté, plateaux uniformes du Limousin; de l'autre, région ancienne et granitique d'Auvergne. Rapports avec le massif transylvain.

Ces éruptions ont mis à la surface des granits, des porphyres; et les protubérances actuelles se rattachent à ces accidents. Grandes traînées de granit qui tranchent sur les plateaux de micaschiste et de gneiss formant le sol. Le granit se montre généralement en protubérances arrondies surmontées de blocs. Les vallées, quoique nombreuses,

Le massif central est une région particulière plus encore par l'aspect des roches, la végétation et les moeurs, que par le relief. Pour s'en convaincre, il suffit d'en parcourir le pourtour. A l'est, le redressement du rebord se traduit par une série de chaînes qui influent sur l'opposition des climats ; même au nord, entre Argenton et la Souterraine, on voit aux grandes plaines arides succéder une surface accidentée où la végétation spontanée est toute différente et où l'on voit un nombre multiplié de petites vallées interrompues, sans lien, et se terminant en mares. A la Champagne de Berry succède la Marche ; aux terres chaudes de la Charente les terres froides du Confolenais. Entre le Périgord et le plateau central, bande de terrains permiens (grès), bien marqués aux abords de Brive. Les châtaigniers apparaissent. Partout la nomenclature locale exprime ce changement.

Le plateau central n'est qu'une partie de ce soubassement de roches anciennes sur lequel est établi la France. Il est en communication

pays morcelé et cultivé, presque entièrement couvert d'arbres formant des haies. Le village des Herbiers est au point où commence le Bocage: la croupe que l'on traverse pour y arriver était peuplée de moulins à vent, qui servaient de signaux aux armées vendéennes. La route de Mortagne à La Roche-s.-Yon fait 27 ou 30 Kil. sans village. C'est là une population de paysans au vrai sens du mot, vivant dans leur ferme isolée.

La Charente et le Poitou sont la continuation naturelle de la vallée inférieure de la Loire.

Le pays entre Château-Gontier et Laval était, il y a un siècle, une sorte de Bocage; les Coëvrons, massif de porphyre et de grès ancien, marquent la limite entre les Bocages et les campagnes du Maine. Vers les sources de la Mayenne, ces coteaux forestiers prennent plus d'importance. Vers Domfront et la Ferté-Macé commence le Bocage breton.

coule d'une façon presque insensible au fond d'un ravin escarpé. Dans cette région comme dans la Bretagne, l'aspect montagneux se montre plus par les escarpements rocheux des vallées que par la forme des hauteurs. Le paysage a quelque chose d'âpre.

Le pays vendéen est une sorte de province naturelle qui s'est révélée par l'histoire : il se termine à la Loire vers Chalonne et au sud d'Angers et se perd dans la plaine à Luçon, Niort et Fontenay.

Du côté du nord, c'est sous forme de plateaux que le massif s'incline vers la vallée de la Loire. Là est le pays dont le centre est Cholet. Ce pays d'élevage approvisionne Paris. Ces grands plateaux se terminent sur la Loire par des coteaux schisteux, raides, sombres d'aspect, qui bordent le fleuve depuis l'embouchure du Thouet jusqu'au delà d'Ancenis. Dans ce pays des Mauges est St Florent ; le système d'habitations disséminées prévaut dans ce pays. — Angers est au point de contact des 2 régions très différentes du Saumurois et des Mauges.

Au sud de la Gâtine est le Bocage : les schistes succèdent aux granits ; à un sol rocheux et aride, un

de l'ouest, de si faible pente, c'est la lenteur et l'immobilité apparente des eaux. Lenteur d'allure, uniformité et égalité d'horizon, qui est le caractère général à l'ouest de la France. Là se rapprochent les deux extrémités des lignes primitives : le promontoire de Confolens répond aux dernières terres vendéennes et poitevines. Du reste le seuil du Poitou, dès qu'on quitte la vallée du Clain, présente un aspect qui rappelle déjà le Poitou granitique ou le plateau central : le pays a été envahi par la mer, et sur la plate-forme jurassique s'étendent par lambeaux des couches argileuses tertiaires. Le seuil du Poitou n'est pas une plate-forme labourée et homogène d'aspect ; le pays a été remanié et il y a des traces de terrains différents.

Le pays poitevin ou vendéen est géographiquement distinct du grand massif armoricain ; il est plus bas, et les arêtes granitiques sont beaucoup moins nombreuses qu'en Bretagne. Ce sont bien les mêmes alignements qui viennent de Bretagne et se prolongent jusqu'à Parthenay (landes de Lanvaux, sillon de Bretagne). La Sèvre Nantaise dessine la direction de ces arêtes de granit : c'est une rivière noire et limpide, et très lente en même temps ; la pente est faible ; elle

terrains tertiaires du cours inférieur, se chargent de troubles. La Charente est une des rivières les plus égales de France; pendant une bonne partie de son cours, elle se prête à la navigation extrême; la marée se fait sentir jusqu'à Saintes; en aval de Tonnay-Charente, c'est la navigation maritime. La Boutonne est sensible à la marée jusqu'à 9 Kil. au-dessus de son confluent.

Les vallées sont une merveille dans toute cette région. La vallée de la Charente est riche et verdoyante. La craie des Charentes change de nature vers Jarnac et Cognac: là sont la Champagne et les Pays Bas; c'est une craie plus tendre, plus marneuse, plus délitée, et qui a permis l'établissement en grand de vignobles et de cultures riches. Ajoutez l'abondance des matériaux de construction. (cathédrales à coupoles d'Angoulême, de Périgueux; constructions de Saintes).

Le seuil du Poitou ne s'élève pas à plus de 170 mètres, et l'aspect du pays ne change guère. Les noyers, les arbres fruitiers, abondent. Poitiers même, comme Angoulême, est sur un plateau rocheux assez escarpé. Les escarpements bordent le Clain, à mesure qu'on le remonte; et ce qui frappe dans ces rivières

de la rivière. La marée pénètre jusqu'à Castets, où finit le canal latéral, et jusqu'au delà de Libourne.
— Le pays des Charentes est bien un pays à part, d'abord par l'abondance de ses ressources propres, puis par sa position qui en fait l'intermédiaire entre le nord et le sud-est, enfin par la configuration de ses côtes. Ces côtes ont été très remaniées. Le golfe du Poitou a été colmaté, mais il reste l'abri des deux îles de Ré et d'Oléron, et une petite mer intérieure, sorte d'étape naturelle que la navigation a toujours utilisée. La position de Rochefort et de La Rochelle est heureuse. Le port de La Rochelle a péri par l'exiguité de la rade; mais les produits agricoles (vins et sels) favoriseront le développement de La Palice. On a creusé le canal de Marans, qui relie au port de La Rochelle la région du Marais. La Rochelle devrait être l'intermédiaire entre les minerais de la côte d'Espagne et les régions métallurgiques de l'Allier.

Ces rivières et particulièrement la Charente ne sont plus des rivières torrentielles et inégales comme les rivières pyrénéennes et cévenoles. Celles-ci doivent aux terrains imperméables, où se trouvent leurs sources, un débit irrégulier; leurs eaux, en traversant les

au sud, la Saintonge commence au nord. D'une part la langue d'oïl, d'autre part le gascon. Bordeaux est assis sur la route de Paris aux Pyrénées ; il a dans son entourage le principal objet de son commerce : le vignoble bordelais longe la Garonne au pied des collines sablonneuses et froides, se prolonge par l'Entre-Deux-Mers ; entre Libourne et Coutras, la vallée n'est qu'un grand vignoble. – Entre la Charente et le Bordelais se trouve la Double ou la Lande. C'est un de ces pays comme la Brenne, la Sologne, la Dombe, contrée marécageuse et insalubre où le sol se compose de sable reposant sur une nappe d'argile imperméable. Ces sables offrent peu de résistance : le pays se présente comme une succession de mamelons arrondis et confus. Partout des marais à moitié desséchés appelés noves. Il y a là une zone de séparation entre la Charente et la Garonne.

Bordeaux est le port de l'Aquitaine, port peu commode pour le pays des Charentes : ce port est séparé de Pauillac par des bas-fonds. Royan serait un excellent port, mais il y aurait inconvénient pour Bordeaux à avoir son port de l'autre côté

et reparaissant par une forte source est fréquent près d'Angoulême et de Périgueux : la Tardoire et le Bandiat disparaissent près de la forêt de Braconne et reparaissent dans la grande source qui donne naissance à la Touvre (Ruell, Angoulême); dans le Périgord, calcaires durs, rocailleux, en général arides, et percés souvent de cavernes célèbres dans le préhistorique (grottes des Eyzies). Le Périgord noir (pays de Sarlat) est aussi constitué par ces roches et se compose de plateaux très arides plantés de chênes, qui ne se distinguent guère, par l'aspect, des plateaux granitiques du massif central. Le long de la côte, ces roches crétacées sont autres : on voit, entre les Sables d'Olonne et la Gironde, ces craies former par endroits le rivage : ainsi, à La Palice ; à Royan, la craie attaquée par la houle est entamée par des couloirs, présente une masse déchiquetée et résistante, tandis que les falaises normandes tombent par pans énormes dès que la bande est attaquée.

L'embouchure de la Garonne est une division géographique bien marquée. Cet estuaire large et ample semble correspondre à une fracture ; et, tandis que le Médoc et la Gascogne finissent

qui va se reproduire dans l'allure générale des reliefs : ce sont des zônes qui se succèdent par séries et qui ont été influencées par les pluies des terres vendéennes et de la Bretagne méridionale. Dans les vallées près de Poitiers et Ligugé, des pointements de roches anciennes indiquent que le terrain primitif est à une faible distance au-dessous du sol. La carte géologique montre ces bandes se prolongeant à Ré et Oléron. Le relief, dit Beaumont, présente une série de collines fort allongées du N.-O. au S.-E. Ces zônes diffèrent de celles du bassin parisien par la structure : même dans les roches jurassiques, on ne trouve plus les alternances de couches dures et marneuses. Ce sont des roches dures qui produisent à la surface des plates-formes calcaires. Entre Poitiers et Civray, on suit une plate-forme presque sans relief. Quant à la craie, ce n'est pas du tout la craie tendre des falaises de la Champagne ni la craie relativement tendre de la Touraine et des bords du Loir ; c'est une craie beaucoup plus dure, consistante, raide, qui se coupe à angles aigus, mais qui est souvent fissurée et qui produit des sources très-abondantes. Ce fait de rivières disparaissan

chemin naturel vers le Périgord et la Charente.
De tout temps, c'est par ces causses qu'on a cherché à se rapprocher du point où l'abaissement général du massif central offre vers le nord une communication centrale. Les causses, qui occupent la partie jurassique entre Figeac et la Dordogue, ont le même aspect aride que ceux du Gévaudan. Là sont des vallées sèches, des garrigues, et un sol tout couvert de cailloux. Le caillou est partout, sur les champs, entre les herbes, et dans les murailles de pierre sèche. L'Aveyron sort de ces causses entre St Antonin et Bruniquel. Déjà se dessine le fait suivant, que ce bassin aquitain a sa principale relation naturelle avec le nord, et les routes qui cherchent à gagner le nord quittent de bonne heure la vallée de la Garonne pour suivre ce plateau. L'importance de ces affluents de la Garonne se dessine de plus en plus comme en rapport avec l'Aunis, la Saintonge et le Poitou. Les deux grandes masses des Pyrénées et du massif central isolent le bassin aquitain (ceinture féodale du Quercy, du Périgord, du Gévaudan).

Dans la partie septentrionale, dès le cours inférieur de la Garonne, se dessine une direction

Arrivons aux grands affluents de la rive droite. Tous sont issus du massif central. Ils commencent par ruisseler sur le granit. Le ~~Lot~~ Tarn, après avoir pris naissance dans les granits du m^t. Lozère, devient le fleuve par excellence des causses, mais en sort après Millau pour rentrer une seconde fois dans les granits et n'en sortir qu'à Albi au voisinage du bassin houiller de Carmaux. La région où finit le massif central et où commencent les formations secondaires a toujours été importante : beaucoup de villes s'y sont formées et ont contribué à dessiner, à spécialiser le Midi ; il y a là de nombreux restes de château féodaux (Najac ; Cordes) ; Albi est aussi à la sortie des granits, de même Castres et Mazamet. Le Lot sort, vers Figeac, de la région du massif central. Au point où la Dordogne sort des granits, sa vallée s'élargit et devient très-riche : point très-pittoresque, près de Turenne, où le chemin de fer traverse la Dordogne entre Toulouse et Brive. A Brive, on est encore très-bas (200 m.), et tout d'un coup on voit se dresser les escarpements granitiques que traverse la Corrèze.

Outre le contraste des 2 régions, ces bandes de plateau qui longent le massif central offrent un

des balcons, des boiseries. Ce pays est en communication facile avec l'Espagne : en passant de Hendaye à St Sébastien, de St Jean Pied de Port à Pampelune, on ne change pas de région. Il y a là un pays assez favorisé de la nature pour se suffire à lui-même. La vigne a presque disparu à cause de l'humidité du sol et des pluies trop abondantes. Là seulement on peut éviter les grands escarpements pyrénéens. Ce passage était fréquenté au moyen âge (Compostelle). Le passage moderne s'est établi tout le long de la mer ; le passage ancien était le col de Roncevaux, à la naissance de la vallée de la Nive.

Les Landes doivent leur stérilité à la présence, à une faible distance du sol, d'une croûte ferrugineuse dont la formation résulte sans doute d'une précipitation chimique (alios) ; là où cette couche est très-voisine de la surface, les ajoncs seuls peuvent venir ; et les eaux, pourvu qu'elles surabondent, apparaissent à fleur de sol, forment des étangs, des marécages. Le sous-sol, cimenté par des sucs de plantes, forme une dalle rougeâtre, compacte, imperméable. On a planté des pins. De Bordeaux à Dax, on reste constamment au milieu de plaines sans fin et sans eau

pays basque commencent à l'ouest du pic d'Anie, et, vers le pays basque lui-même, au gave de Mauléon. Là est le domaine, bien diminué, de la langue basque en France. Ce n'est guère que depuis Mauléon jusqu'à Bayonne que règne le dialecte basque. Il y a là des montagnes bien différentes des Pyrénées propr. dites, plus basses et surtout plus ouvertes. C'est par le développement des roches triasiques qu'existent des terrains plus meubles, donnant une terre végétale et ayant favorisé en plusieurs endroits la formation de bassins intérieurs (de la Nive p. ex.). Les m^ts du pays Basque, grâce à la nature plus friable des roches, au climat plus humide, sont beaucoup plus complètement habités que le reste des Pyrénées. La frontière est presque fictive en beaucoup de points ; le pays est habitable partout. L'aspect de ces hauteurs n'a plus rien de déchiqueté ou d'abrupt : elles se présentent comme de vraies chaînes escarpées. Ce sont des mamelons verdoyants, confus dans leur ordonnance, couverts de châtaigniers, de pommiers. Les maisons sont partout disséminées ; le bois entre pour beaucoup dans la construction ; elles sont très-larges, assez peu hautes ; elles ont

on a un assemblage de régions riches, fertiles, faciles à cultiver, de plaines de maïs qui se groupent au débouché même des passages vers la Méditerranée. Cette réunion de grandes plaines a concentré dans cette partie de la vallée la vie de la région : là est Toulouse. Ce pays oscille tantôt vers la Méditerranée et tantôt vers l'Océan (alternatives de prééminence de la Septimanie et de l'Aquitaine) : c'est que la pente des rivières n'est pas décisive. Entre le confluent du Salat et Toulouse, la pente est forte (1 m., 05); entre Toulouse et le Tarn, 0 m., 61). Les crues de la Garonne sont naturellement très rapides. L'inondation de 1875 a atteint près de 5 m. à Toulouse.

L'Adour et les Gaves sont assez différents. Ce sont des rivières relativement plus abondantes, surtout les Gaves. Après le pic du Midi de Bigorre, les pluies augmentent. Vers les sources des Gaves, il y a des hauteurs de pluies de plus de 2 m. L'Adour ne tire des Pyrénées qu'une partie de ses eaux ; il reçoit les autres de la Chalosse. Il est, par son caractère mixte, l'expression fidèle du bassin, avec des crues pyrénéennes et des crues d'hiver. Les montagnes du

petites Pyrénées. Ce sont des dépôts de l'époque diluviale qui encadrent des alluvions modernes. Ces alluvions sont souvent le résultat de plusieurs cours d'eau. C'est ce qui se passe pour l'Ariège et l'Hers : la grande plaine de Pamiers. L'Ariège (280 m. à Saverdun) est plus haute que l'Hers. L'Ariège, dit Ségaune dans l'édit. de Surell, s'est encaissée dans ses déjections même vers l'extrême gauche de la plaine ; l'Hers coulait à l'extrême droite. Ce qui se passe pour l'Ariège et l'Hers se reproduit en grand entre le Tarn et la Garonne (tendance au parallélisme, que montrent les principaux affluents de la Garonne). La Garonne a, probablement par suite de l'énorme dépôt de cailloux roulés qu'elle entraînait, refoulé le Tarn à l'extrémité droite de la plaine. (phénomène analogue dans la vallée de la Loire : Authion). La Garonne, dans cette marche parallèle avec le Tarn, se tient toujours à un niveau supérieur à celui du Tarn. Voilà le mode de formation de ces grandes plaines dont la concentration autour de Toulouse est frappante : Pamiers, Muret, Montauban. Si on ajoute le voisinage du Lauraguais et de la belle plaine de Gaillac, (culture de la vigne et des arbres fruitiers),

arriéré, reculé, où se constate une différence ethnographique avec le Lauragais. La Gascogne est une vérité ethnographique : les dialectes gascons se distinguent. Le dialecte gascon commence à St Girons ; Pamiers est encore languedocien. Le caractère général de ce bassin aquitain est la richesse agricole qui fait l'aisance de ce pays et la pénurie de ressources industrielles : sauf le marbre et le fer des Pyrénées, on ne peut citer dans le bassin aquitain que quelques dépôts de limonite ferrugineuse dans l'Agenais (Sauveterre, Fumel).

Deux fleuves à peu près égaux se réunissent près de l'embouchure dans un estuaire commun (fait fréquent dans l'hydrographie de l'Angleterre). La Garonne ne s'alimente guère que sur sa rive droite ; quand elle a franchi à Montrejeau les chaînons des petites Pyrénées, elle reçoit l'Ariège, qui sort des Pyrénées entre Tarascon et Foix. A partir de Toulouse, elle ne reçoit plus une goutte d'eau des Pyrénées. Tout lui vient des grands affluents du massif central, dont le développement en longueur est très considérable. Le brusque passage du cours supérieur à la plaine a déterminé un énorme dépôt d'alluvions anciennes et récentes qui se montrent au pied même des

Cette plaine continue, légèrement ondulée, à travers les terrains tertiaires. Exception pour le plateau de Lannemezan, dont la hauteur est de 600 mèt. au point culminant. Au pied des Pyrénées comme autour des Alpes, il y a une cuirasse de poudingues, de grès, de roches formées avec les matériaux de la montagne. Ces grès forment des collines mamelonnées qui s'étendent, à l'ouest de l'Aude, entre l'Aude et l'Hers dans le pays de Mirepoix (on les appelle à tort Corbières occid.). C'est du plateau de Lannemezan qu'ont ruisselé avec régularité tous ces cours d'eau qui, en éventail, déchirent les formations miocènes de l'Armagnac. Ces rivières ne sont plus pyrénéennes, mais subpyrénéennes. Elles sont indigentes, louches, argileuses : dans leur lit ancien, elles ont fini par n'occuper que la partie extrême à droite, ce qui a contribué à rendre plus raide le versant des collines miocènes que rase le cours d'eau et à entraver les communications de l'est vers l'ouest. Cette partie a toujours été moins pénétrable que le Béarn, le pays basque, et les plaines d'alluvions autour de Toulouse et de Montauban. Il y a là un pays à part,

Le bassin d'Aquitaine est, après celui de Paris, la région de France où les terrains tertiaires et modernes sont le plus développés : il comprend les bassins de la Garonne et de l'Adour. Ce n'est pas un golfe marin récent. Les parties orientales de ce bassin ne présentent que des formations d'eau douce ; vers l'ouest dominent les formations marines. Les calcaires de Lormont et du Bordelais (St Macaire) sont des formations marines, mais qui ne se retrouvent plus à partir de la Réole. Dans le Toulousain, le Lauraguais et la plaine de Montauban, ce sont des argiles, des grès, des terrains beaucoup plus pauvres. La partie du bassin le plus récemment évacuée est celle que couvrent les Landes ; elles sont recouvertes d'un sable pliocène. Donc ce n'est pas, comme dans le bassin parisien, un grand golfe qui a longtemps persisté avec sa communication vers la mer ; c'est un golfe qui s'est de plus en plus retiré. Et depuis la période secondaire la communication semble interrompue.

C'est dans l'ensemble un grand pays de plaines : les Pyrénées tombent brusquement. A Pau, Lourdes, Tarbes, St Gaudens, Pamiers, on est déjà en plaine (120, 150, 200 mèt. au-dessus du niveau de la mer).

par des chaînes calcaires : ex. le Mt Perdu, le Vignemale, la région du Midi de Bigorre : il y a là des formes de gradins, et, à l'origine des vallées, la forme de cirques. Pendant 30 ou 40 Kil., dans la partie espagnole au Sud du mt Perdu, cet aspect prévaut. Toutefois, dans la partie centrale, la région granitique semble plus développée qu'on ne l'avait cru ; la chaîne de la Maladetta se continue à l'est dans le massif des Encantados.

A partir du col de la Perche (1600 m.), s'élèvent les Pyrénées ariégeoises avec des ports de 2000 m. ; puis les ports de Venasque, de Gavarnie, le Somport, qui donnera passage à un chemin de fer ; et les passages faciles des Pays Basques.

Les Petites Pyrénées sont une caractéristique de la partie orientale : très nettes entre St Gaudens et Montréjeau, Foix et Tarascon, et se prolongeant au nord des Corbières en s'infléchissant. Là se trouvent surtout les carrières de marbre des Pyrénées (St Béat, Estagel) : une bande de calcaires marmoréens court d'Orthez à Estagel. Les Ptes Pyrénées sont bien marquées au sud des Corbières par le pays de Fenouilède ; au nord des Corbières elles s'infléchissent vers le N. E.

La principale séparation est plus entre le défilé de Leucate et le Roussillon qu'entre le Roussillon et l'Ampurdan. C'est un fait remarquable que ces dépressions si brusques longeant la partie où les granits pyrénéens sont le plus développés (du côté de l'Océan, pas de pic supérieur à 2000 mèt.) Il y a là une brusque séparation qui a fait disparaître une partie de la montagne.

Les Pyrénées sont beaucoup plus abruptes du côté français que du côté espagnol. Par le travers de Lourdes, la crête n'est éloignée que de 35 Kil. des plaines françaises, 70 de l'Espagne. Au sud de St Girons, un peu moins de 50 Kil. en France (c'est là que le versant français est le plus développé), 80 en Espagne. Le versant espagnol a, en moyenne, une étendue double du versant français.

Par leur développement, les Pyrénées sont espagnoles. Du côté de la France, ravins abrupts ; du côté de l'Espagne, plateaux en gradins séparés par des gorges étroites. Du côté espagnol, après cette étendue de plateaux, un nouveau relèvement de sierras calcaires dépasse de 300 à 500 mètres la zone mamelonnée. Dans la partie centrale, les Pyrénées semblent reproduire une sorte de grande chaussée centrale très-peu plissée dans la partie centrale et bordée de plissements au nord et au sud. A l'exception de la partie orientale, le versant français surtout est constitué

France Espagne

grande partie des vapeurs de l'Océan. La culture du maïs, qui exige des printemps pluvieux et des étés humides, est surtout développée dans le S.O. Dans le versant méditerranéen, c'est l'olivier, le chêne-vert (celui-ci ne manque pas d'ailleurs dans la partie océanique), et le châtaignier dans les parties granitiques et siliceuses des Cévennes.

Les Pyrénées elles-mêmes présentent entre l'est et l'ouest une différence de structure bien marquée. La division classique est celle du Val d'Aran. Là se trouve un tronçon qui se relie avec les chaînes des pays Basques et une chaîne finissant au cap Creus. Il faut une section à part pour la partie orientale des Pyrénées à l'est du col de la Perche. Là, la direction est différente, et on trouve un développement granitique étranger aux autres parties des Pyrénées. Le col de la Perche est une grande croupe avec les vallées de la Sègre, de la Tet et de l'Aude. De cette région granitique (pic de Carlitte) se détache le puissant chaînon du Canigou et cette chaîne, raide et brusque surtout du côté français, les Albères, principalement développés en Espagne, et entourés, au nord comme au sud, par de vraies plaines basses, des dépressions : au nord le Roussillon, et au sud l'Ampurdan. Les 2 plaines communiquent facilement par la côte ou par le col du Perthus (Trophées de Pompée), ~~et~~ qui a 290 mètres.

produit l'infléchissement caractéristique des chaînes pyrénéennes. La montagne d'Alaric (600 à 670 mèt.), annonce déjà cette direction. Si la ligne de partage des eaux est réalisée à Naurouze, en réalité la région méditerranéenne se termine plutôt au nord des Corbières, au point où l'Aude franchit une sorte de bassin inférieur que ferment les m^ts d'Alaric et du Minervois : là finissent l'olivier et les étés très-secs.

Le climat du Roussillon a été étudié nettement : le nombre des jours de pluie est de 61 par an ; dans le climat du S.O., au contraire, à St Martin, il est de 190 par an. Dans le Roussillon, la moyenne de pluie annuelle est de 538 millim. ; dans les Landes, de 1 m., 39. Enfin la nébulosité atteint sa valeur la plus faible dans le Roussillon, à cet égard comparable à la Grèce. L'été dans le Roussillon est marqué par des périodes de sécheresse qui durent quelquefois des mois et des semaines. Dans le climat du S.O, le printemps est caractérisé par des pluies qui se prolongent assez souvent jusqu'au cœur de l'été. Ces deux régions sont les deux extrêmes : le caractère océanique s'étend tout le long de la Garonne et même empiète sur le versant méditerranéen ; il est très-marqué à l'est et à l'ouest du pic du Midi de Bigorre, qui, s'avançant comme un promontoire, intercepte une

Le granit y pointe de distance en distance dans la direction du N.-E. : là sont des montagnes âpres, sauvages, ouvertes vers le S. par le sillon de Mazamet, St-Pons, Bédarieux. Dans cette partie du Midi, les communications ont dû se faire au sud ou au nord de la Montagne Noire.

Quant aux coteaux de St-Felix, ils n'ont rien de commun avec la Montagne-Noire : ce sont des mamelons terreux prolongeant la colline de Lauragais et séparés de la Mgne Noire par une pente [plaine] très-faible : dans cette plaine est le point de dérivation du canal du Midi.

Au-delà de la grande dépression de l'Aude et du Lauragais se trouve au Sud, entre le cours supérieur et le cours inférieur de l'Aude, le massif des Corbières. Le schiste et les roches anciennes s'y montrent aussi : placé entre la montagne Noire et les Pyrénées, il semble pouvoir être considéré comme un contrefort avancé du massif central. En tout cas, au sud de l'Aude, les schistes de la Mgne Noire reparaissent, et les Corbières ne se relient que par un col, le col de Bugarach, aux Pyrénées elles-mêmes. Les Corbières sont tout entières dans la boucle de l'Aude ; il n'y a pas de Corbières occidentales. Autour d'elles se

800 à 900 m., en général très-peu accidentés ; les parois sont à pic, les eaux s'infiltrent dans les anfractuosités de la roche ; si de loin en loin on aperçoit quelques cabanes isolées, cela prouve l'apparition de marnes schisteuses noires. D'après Martel, ce sont des trous très-étroits à l'orifice et qui s'élargissent dans le fond. Ils ne communiquent pas directement avec le fond des vallées.

A Lodève commence le massif de la Montagne Noire, partie méridionale à peu près détachée du plateau central. C'est au contact entre les causses et les massifs anciens que se prolonge la ligne volcanique de l'Escandorne jusqu'au pic d'Agde ; le chemin de fer traverse les laves entre Agde et Béziers.

Les causses ont sur les pays granitiques cet avantage d'avoir des vallées continues ; il y a là de petites villes industrieuses (p. ex. Florac, et le centre de la région, Millau, au confluent du Tarn et de la Dourbie ; à Millau, sorte d'oasis, passe le chemin de fer entre Béziers et St Flour et se centralise le commerce).

La Montagne Noire n'est pas simplement cette chaîne qu'on voit apparaître au-dessus de l'Aude et que longe le chemin de fer du Midi. C'est une région. On peut la considérer comme s'étendant de Revel à Lodève.

calcaires qui apparaissent sur le Rhône vers Montélimar. Ces petits chaînons s'étendent depuis l'Aude au mont d'Ilaric jusqu'au delà de Nîmes et jusqu'au Rhône. En arrière s'étend l'épais rebord du plateau central. Les régions volcaniques cessent au mt Lozère ; et là s'étend une vaste croupe de granit surmontée de petits monticules isolés : là coulent les premiers ruisseaux qui forment l'Allier, le Lot, le Tarn, les Gardons et quelques affluents de l'Ardèche. Cette région des Cévennes est un vrai rebord de plateau ; les escarpements sont le plus prononcés vers le S.-E. Le chemin de fer doit gravir 1000 mètres pour atteindre le col de la Bastide. Entre les massifs de la Lozère et de la Mgne Noire s'étend la région des Causses. La Lozère se termine au S. par une pyramide de 1500 m. (Aigoual, Hort de Dieu) d'où on aperçoit à l'O. les causses et au S. le Languedoc. Là aussi les vapeurs de l'Océan se dissolvent sous l'influence du climat méditerranéen. C'est un des points du Cévenne où se résume le mieux le caractère de cette chaîne : là se fait la migration des troupeaux ; c'est une région méditerranéenne.

Les causses sont constitués par des étages supérieurs de calcaire jurassique ; ce sont des plateaux élevés de

146r

St Raphaël, Cannes, Antibes. Le porphyre se divise en nombreuses cassures, en joints, qui facilitent la désagrégation de la roche. La côte se prolonge à quelque distance en mer par des éboulis. Au-delà de la grande plaine du Var, « fou et gueux » (Vauban), les couches ont une allure différente ; les calcaires jurassiques reparaissent sur la côte en formant des alignements du nord au sud ; on les appelle les Rochers Rouges. A travers ces roches sont taillées les gorges de St Louis.

On voit combien la Provence est séparée, géographiquement, de l'Italie, par l'épaisseur de ces chaînes, dirigées d'une façon telle, qu'il faut les traverser toutes tour à tour. Il n'y a qu'une route naturelle, celle de la Corniche, et une autre route, aplanie par les Romains, qui commence à Fréjus.

Entre la région du Rhône et les pays de la Garonne s'étend le Bas-Languedoc, avec sa bande de marais. Il n'y a plus, là, que le port artificiel de Cette. Les cordons littoraux de sable ont pris une importance inattendue pour la vigne ; les vignobles qui les bordent sont garantis contre le phylloxera. A l'exception des plaines alluviales de Béziers et des environs de Montpellier, de petits chaînons, orientés en général vers le N.-E., sillonnent cette plaine et se relient aux petits chaînons

bord même du rivage : à La Seyne et au cap Sicié, ce sont des schistes anciens, un peu cristallins, qui constituent le sol. Autant les montagnes calcaires de Marseille et de la Ciotat sont arides, autant celles du cap Sicié sont boisées de pins et de chênes-lièges. A Toulon même, contraste entre les chaînes calcaires qui emprisonnent au nord la rade (gorge d'Ollioules), et les pentes mamelonnées, boisées, plus fertiles et plus riches, qui se terminent au cap Sicié. C'est le commencement d'un massif ancien (m^ts des Maures), bien détaché des montagnes calcaires de la Provence par la rivière d'Hyères, et de l'autre longé par l'Argens qui débouche à Fréjus. Pin d'Alep, fougères presque arborescentes, voilà les principales essences de ce massif boisé, solitaire, peu peuplé, peu ouvert. Ce massif a toujours été une sorte d'île paléozoïque.

Plus on avance vers l'est, et plus les schistes paléozoïques prennent une structure cristalline. Les îles d'Hyères, les presqu'îles de Sicié et de Giens, ne sont qu'un appendice de ce massif. Au delà de l'Argens, des rochers de porphyre constituent le petit massif voisin, l'Esterel.

Dans la partie constituée par le massif des Maures, il n'y a guère qu'un port important, St Tropez. Les petites rades se succèdent entre l'Esterel et Antibes : Agay,

Il semble que les embouchures du Rhône aient une tendance à dévier vers l'est. La Crau est surtout l'œuvre de la Durance : elle est formée de cailloux enveloppés dans l'argile rouge. La Durance a répandu cette alluvion au temps où elle profitait de la trouée de Salon pour déboucher en diagonale dans la Provence. Arles et les villes voisines reposent en quelque sorte sur des îles calcaires noyées par les alluvions : la pierre de taille d'Arles est célèbre. Les marais qui bordaient le Rhône du côté de la Crau ont en partie été desséchés. Dès qu'on a dépassé **la banlieue** d'Arles, le long du chemin de fer qui va à St Louis, on chemine à travers les roseaux et les marécages.

A partir de Berre, Bouc et Martigues, la côte change d'aspect. rochers de grès et de calcaire ; les calcaires jurassiques vont de N. D. de la Garde à Toulon. Là viennent les pierres de taille qui ont servi à la construction de Marseille. Ces calcaires entourent un bassin tertiaire très fertile (~~banlieue~~ bassin de l'Huveaune et d'Aubagne), banlieue de Marseille. Les ports sont nombreux à partir de ce point : La Ciotat et d'autres calanques entr'ouvent la côte.

A Toulon, les roches anciennes apparaissent sur le

plaine de Montélimar, fermée par la cluse de Châteauneuf-du-Rhône et de Donzère, prend le caractère méditerranéen. Là on peut faire commencer le pays des garrigues, végétation d'arbustes rabougris (lavande, thym), qui s'accusent vers le sud. A partir de la cluse de Donzère, la vallée du Rhône s'élargit (golfe d'Orange). Une dernière cluse est franchie par le Rhône entre Tarascon et Arles; elle est déterminée par le petit éperon calcaire des Alpines. Ensuite commence le delta du Rhône.

Complexité du Rhône : fleuve de glacier par ses sources, crues d'hiver par la Saône, torrentiel par les Cévennes et la Durance. Tandis qu'en général près de leur embouchure les fleuves règlent leur débit, le Rhône, quand commence son delta, subit une secousse violente. D'après Breitmaer, le Rhône, de Lyon à l'embouchure, s'accroîtrait ainsi :

de Lyon à l'Isère, 370 m. c. par seconde.
de l'Isère à la Drôme, 15
de la Drôme à la Durance, 650

Dans cette dernière partie, le Rhône se grossit d'une façon torrentielle. Jamais le débit du Rhône ne tombe très-bas; son étiage à Arles ne descend pas au-dessous de 500 m. c. par seconde; le grand Rhône ~~ne d~~ emporte les 4/5 des eaux.

Queyras, à Barcelonnette, avait permis aux populations de se créer très-haut une richesse agricole et avait ainsi favorisé le morcellement politique. Ces caractères cessent au sud.

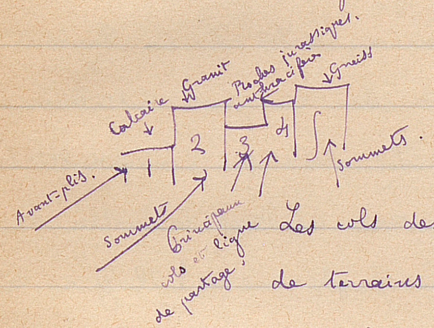
La zone cristalline française est plus déchiquetée et plus tourmentée: le massif de l'Oisans est comme un cirque d'effondrement, dont les parois subsistent à moitié mutilées (glaciers du Lans, de la barre des Ecrins, du Pelvoux).

De l'autre côté du Rhône, les granits et les gneiss du mt Pila font place, à la hauteur de Valence, à des chaînes d'aspect tout différent. A Valence même, un grand escarpement blanchâtre (Crussol) annonce les calcaires jurassiques qui entourent le massif central. Ces calcaires s'épaississent vers le sud, finissent par se montrer à l'exclusion des chaînes du massif primitif, et resserrent dans des gorges la vallée du Rhône. De Valence à Orange, cette vallée se rétrécit, s'étrangle. La grande nappe basaltique des Coirons détermine un de ces étranglements. Les Coirons sont constitués par les derniers épanchements des grands fleuves de laves échappés du Mezenc et du Velay: la lave a subsisté à son extrémité et conservé sous elle les parois de calcaire jurassique qu'elle couronne. L'aspect de ce plateau est très-caractéristique: de loin, le couronnement continu apparaît comme noirâtre. Au sud des Coirons, la

que s'exerce l'action torrentielle, particulièrement forte et localisée dans la région au sud de l'Oisans et du col de Lautaret, à cause de la nature friable des roches, et parce que là le climat de la Méditerranée se montre avec ses orages violents et ses crues formidables. On ne voit pas, au nord du Lautaret, de torrents se remplissant en quelques minutes : ces phénomènes appartiennent surtout au bassin de la Durance. (Le col du Lautaret correspond au point de jonction de la zone cristalline et de la zone des ardoises). Les pluies se manifestent sous forme d'orages, surtout en automne. Dans la vallée de la Cèze se retrouvent ces mêmes phénomènes. Il y a là un signe du changement de climat.

Les régions de terrains houillers, carbonifères, ont des formes plus arrondies, plus mamelonnées ; du côté du Queyras et des vallées vaudoises sont des schistes appartenant au trias et percés par des roches éruptives qui s'injectent au travers de schistes moins résistants. Entre le m^t Blanc et le Viso, hautes vallées évasées en bassins verdoyants ; mélèzes : cette disposition résulte de la faible consistance des schistes triasiques et de leur érosion séculaire. Le Briançonnais était à cheval sur les deux régions ; les vallées vaudoises autour du m^t Viso ont eu longtemps une existence indépendante ; la nature des roches, dans ces pays, à

le relief actuel, sont masquées par des phénomènes d'alluvion très complexes ; et presque toujours sur leur parcours se trouvent des vallées, des cols ou des dépressions. La 2e et la 5e zone sont par excellence celles de roches cristallines : du côté de la France, granit ; du côté de l'Italie, serpentines, gneiss, diorites. Entre ces 2 zones, des terrains anthracifères, jurassiques, et des schistes triasiques.



Les cols des Alpes sont tous dans ces bandes intermédiaires de terrains plus remaniés, plus meubles, plus plastiques, et où les eaux ont creusé des dépressions. On s'explique ainsi que les plus grands sommets sont en dehors de la ligne de partage des eaux. Voy. Lory, Annuaire du club Alpin, 1874.

Ces calcaires jurassiques ne ressemblent en rien à ceux du Jura. Ils se manifestent sous la forme de dalles ardoisées : en Dauphiné, on les appelle lauzes. Ils sont particulièrement développés autour d'Embrun, de Gap. C'est ce qu'il y a de plus meuble et de plus friable parmi les terrains de l'intérieur des Alpes. Toutes les villes de cette région sont bâties aux pieds des cônes de déjection. C'est aux dépens de ces ardoises

Aubenas. A partir du Ventoux et du Lure, la direction de chaîne, orientée de l'E. à l'O., se répète dans le Luberon, dans les Alpines, dans la Provence proprement dite (Victoire, Ste Baume), et dans des plateaux appelés plans, qui s'étendent en Provence au nord de la ligne des Maures. C'est au Var que la direction E.-O. cesse de se montrer ; à l'est du Var, on ne trouve plus que des directions N.-S. Ainsi ces avant-chaînes des Alpes affectent le caractère de plateaux dans la Savoie et le Dauphiné, de reliefs brusques, courts et raides dans le sud. Ces plateaux du Dauphiné, pourtant, ne disparaissent pas entièrement au sud du Lure : plateaux du comtat Venaissin, qui déversent leurs eaux par la fontaine de Vaucluse ; et, en Provence, au nord de la vallée de l'Argens, grands plateaux calcaires secs et arides à la surface et entourés comme d'une ceinture de fortes sources. Les tronçons de chaînes se reproduisent par des chaînons analogues vers Nîmes et Montpellier, et paraissent servir de transition entre les plissements alpestres et les plissements pyrénéens.

Entre cette zone et les zones intérieures, il y a, dit Lory, de grandes failles ; et toutes ces régions ont joué les unes indépendamment des autres. Les failles, dans

(17)

Oisans du calcaire Vercors. Entre le Drac et le Buech, le col de la Croix-Haute maintient cette séparation entre les zônes calcaire et cristalline ; et la Durance, à la cluse de Sisteron, continue le sillon. Le chemin de fer de Grenoble à Aix est presque constamment attaché à cette direction. Massifs calcaires : Bauges, G^de^ Chartreuse, Lans, Vercors, Devoluy. Au sud du Devoluy, constitué en calcaires durs où le crétacé inférieur reproduit à peu près les calcaires jurassiques, jusqu'à l'Ouvèze ce sont surtout des plateaux ; à l'Ouvèze et à la cluse de Sisteron, il y a un changement important, qui distingue la région méditerranéenne de la région dauphinoise. La montagne de Lure frappe par la structure : ces grands plateaux que traversait la Bourne cessent ; on a des chaînes dirigées E.-O. (et non plus N.-S.). Elles s'élèvent très haut : le Ventoux (1900 m.), domine le Rhône comme une pyramide isolée, et est avec le Kahlenberg le promontoire avancé des Alpes. Ici les plissements sont beaucoup plus marqués, la forme de chaîne reparaît. La montagne de Lure resserre la Durance en une cluse, que celle-ci traverse à Sisteron. La chaîne de Lure, le Ventoux, la cluse de Sisteron, sont la limite de l'olivier. Sur le Rhône, il s'avance vers Montélimar ; dans la vallée de l'Ardèche, vers

Les reliefs du Bas-Dauphiné n'ont rien de commun avec le Jura ni avec les Alpes ; ce sont des plateaux déposés par la Méditerranée miocène (analogue à la Caspienne : faune saumâtre) et la combinaison de ces plateaux avec les traces des glaciers constitue l'orographie du Bas-Dauphiné.

Les régions qui n'ont pas été enrichies par les alluvions récentes des fleuves sont demeurées stériles et froides ; ex. : les Bièvres, la plaine d'Erien à Lyon. C'est près du Rhône, dans la Vallone, que la fertilité et la richesse redeviennent très-sensibles.

A partir de Voreppe et de Voiron, les Alpes se rapprochent du Rhône. Les Alpes f^ses ont été surtout étudiées par Lory. Seules, les divisions longitudinales, les zones, peuvent expliquer la différence de structure des Alpes. Lory, le premier, a déterminé nettement ces zones. La première est celle des avant-chaînes calcaires, qui manquent en grande partie sur le versant italien et qui sont très-développées sur le versant convexe des Alpes. Comme dans la partie bavaroise, une série de dépressions les séparent de la chaîne centrale. Déjà la vallée du Graisivaudan (noyers, mûriers, vignes) est un large sillon qui sépare la G^de Chartreuse calcaire de la granitique Belledonne. La vallée du Drac sépare le granitique

trace d'un front de moraine ; et, en avant de ces amas, s'étendent des plaines de cailloutis, de limon peu épais, lavées par le ruissellement torrentiel des eaux, et qui, en pente douce, se terminent à Lyon. Sur le chemin de fer de Lyon à Grenoble, on suit un plan incliné, sans relief sensible, représentant les restes de ce cône dont le front de moraine apparait encore au pied du Jura. Des plateaux qui n'ont pas été recouverts par les glaciers s'interposent entre cette région et de grandes échancrures appelées Bièvres qui font communiquer les vallées de l'Isère et du Rhône (vallée de Bièvre ou de la Côte St André). Les glaciers ont entaillé les grands plateaux miocènes. Les 2 grands glaciers sont ceux du Rhône et de l'Isère. Celui de l'Isère, comme celui du Rhône, a longtemps suivi une direction plus nord, la vallée des Bièvres au lieu de celle de St Marcellin. Les promontoires du Jura Sud se terminent à Voreppe en face du bec de l'Echalon; dans le seuil qui sépare Voreppe et ce bec, on suit les traces d'alluvions glaciaires. La carte montre de grandes vallées d'alluvions sans eaux : ce sont les lits desséchés des anciens torrents glaciaires. Au pied des Pyrénées, près de Lourdes, sont aussi de grandes vallées abandonnées par les cours d'eau. De distance en distance, s'ajoutent des fronts de moraines ou des buttes et pierres isolées.

abondante et limpide ; caractère vauclusien de cette hydrographie. Les sources se présentent dans des cirques d'effondrement (source de la Loue). Il arrive parfois que les rivières elles-mêmes s'infiltrent dans les fissures : le Doubs, essentiellement jurassique, n'échappe pas à ce péril. De là le manque de continuité de la navigation.

Le Jura est un obstacle sérieux ; car les cols sont relativement très-élevés (cols de la Faucille et de St. Cergues qui aboutissent à Genève ; - col de Jougne, qui donne accès, non à des plaines, mais à des plateaux). Il est difficile de tracer du côté du nord les limites du Jura ; ce sont bien les roches du Jura qui viennent intercepter le Rhin à Schaffouse ; et ce sont des avancées du Jura qui viennent former l'éperon calcaire de Béfort. Au Sud, d'après Lory, la vraie limite du Jura et des Alpes serait la dépression qui s'étend par Credo, Chambéry, St. Laurent du Pont, Voreppe. Le Jura se termine donc à Voreppe, au coude N. de la vallée de l'Isère au sortir du Graisivaudan.

Lyon, par le climat, la nature physique et la végétation, est encore très-septentrional : de Lyon à la Méditerranée s'opère la transition vers le Midi méditerranéen. Le relief de la région lyonnaise est déterminé par les traces de l'ancienne extension des glaciers. Depuis Lagneu jusque vers St. Georges d'Espéranche, on observe encore la

est le point le plus septentrional du cours du Doubs ; et là se trouvait la forteresse historique, la sentinelle de la trouée de Béfort. La vallée reste encaissée jusqu'à Isle, mais s'élargit assez pour comporter des cultures et une navigation continue. L'industrie aussi a tiré parti des minerais de fer attachés au calcaire jurassique (vers Montbéliard, Handencourt, Bosançon) — Le vrai Jura est un grand plateau pastoral avec une industrie de montagne, industrie semblable à celle de la Forêt-Noire et qui fait de ce pays quelque chose de très-à part ; la population s'estime très-distincte de celle de la plaine. C'est surtout dans le sud, vers Saint-Claude et Morez, que se sont développées les industries de la tabletterie. Les vallées, dans cette partie, sont plus étroites ; la cluse de Pontarlier est une longue suite de scieries et de petits établissements industriels. La tabletterie est surtout le long de la Bienne, l'horlogerie dans la partie suisse (Locle et la Chaux-de-Fond), le fer dans la vallée du Doubs ; la partie la moins industrieuse est la lisière d'Arbois, Poligny, Salins, Lons-le-Saulnier. En tout, c'est le plateau qui domine. Plateau au nord et au centre ; vallées très rares et bien encaissées, avec une eau

l'Arbresle et est marquée à son extrémité par la vallée de l'Azergue. Le m^t Pilate est granitique; le granit s'est frayé passage à travers le gneiss.

Le Jura est plutôt, dans son ensemble, un plateau plissé, fracturé même, qu'une chaîne de montagnes. Les chaînes sont surtout dessinées à l'est et au sud. Au sud sont les chaînes les plus hautes: Credo, Colomby, m^t Tendre, dent de Vaulion, Chasseron. Les sommets sont des crêtes, c.à.d. des saillies, des scies ( ). Au delà de ces chaînes sont orientés dans le sens des Alpes et présentent leur pente abrupte vers la dépression marécageuse entre Genève et l'Aar. Au nord, la forme de plateau devient dominante; mais le contact des Vosges a produit les plissements du Lomont et du m^t Terrible. Les plateaux descendent par gradins très nets vers la Bresse (gradin du Revermont, entre Bourg et Lons-le-Saulnier). Plus au nord sont les roches de trias, presque toujours accompagnées de mines de sel; et des bassins, des échancrures, des vallées pénètrent dans le dernier gradin. Le Jura est donc entouré d'un cordon de villes. La principale vallée, celle du Doubs, a favorisé le développement des villes à partir de Montbéliard. Là

lenitas ». L'examen du sol prouve qu'autrefois la Saône a passé de l'autre côté du m^t^ d'Or (ancien lit de la Saône, que marque très-bien la traînée des alluvions). — Lyon est placée au point de contact de régions très-diverses.

Le massif central est aux portes mêmes de Lyon. On le rencontre au-delà de Fourvières. Le Rhône, au delà de Lyon, écorne ce massif entre Givors et Condrieu, dans la section au centre de laquelle est Vienne ; là, le fleuve est encadré entre des roches primitives ; aussitôt, la vallée du ~~Saône~~ Rhône devient resserrée ; ses flancs sont couverts de vignes.

Le massif central, à la hauteur de Lyon, présente une structure différente de celle du Morvan et des m^ts^ du Mâconnais. ceux-ci, soit qu'ils aient été influencés par le plissement des Alpes ou du Jura, se déroulent du S.O. au N.E. à peu près parallèlement aux gradins du Jura. — Près de Lyon domine une direction plus prononcée vers le N.E ; ~~et qu'on explique en général~~ à la direction du m^t^ Pilat correspondent deux rainures, l'une houillère (Gier, Givors, Chambon St Etienne), se prolongeant sur la rive gauche du Rhône par le bassin de Communay ; l'autre, qui commence vers Sainte-Foy-l'Argentière se continue vers

commencé à prendre figure de fleuves ; parmi les nombreux lits du Rhône, un des plus certains est celui que suit aujourd'hui la Bourbre. Depuis ce temps, le Rhône a accompli une percée à travers les chaînons : là sont les Balmes de Crémieu et le Saut du Rhône, dernière percée de ce fleuve avant la plaine lyonnaise. Ainsi le Rhône a percé le Jura à Fort l'Écluse, à Pierre-Chatel, et dernière percée aux Balmes de Crémieu.

Ainsi le bassin de la Saône se termine aux Dombes ; le Jura se prolonge vers Lyon ; et les granits du Beaujolais et du Vivarais font promontoire. De là l'importance de la position de Lyon. Le géologue Fontane a, le premier, exposé la formation de la vallée du Rhône.

A l'époque pliocène, un isthme séparait la Méditerranée pliocène s'étendant en fiord jusqu'à Givors et le grand lac de la Bresse ; isthme dû à l'existence de promontoires de terrains anciens, granits et granulites. La Saône elle-même, en approchant de Lyon, éprouve un changement : de Mâcon à Villefranche, premier étranglement ; pays fertile ; pays d'Anse, « le plus beau de France ». A Villefranche la Saône se heurte au promontoire du Massif central. Le m^t d'Or (calcaire jurassique) barre la vallée de la Saône. La Saône, alors, perd son « incredibilis

fond de marnes lacustres que la Bresse, et les débris glaciaires s'y sont accumulés. Ils se composent surtout de granit, gneiss, et en se décomposant ont constitué une sorte de sol argileux qui est froid, dépourvu de calcaire, et qui retient les eaux. De là la présence de ces nombreux étangs, artificiellement entretenus pour la pêche, qui rendent le pays désagréable et malsain. Ce dos de terrain borde la Bresse au sud. Sur la lisière de la Dombe affleurent à mi-côte les marnes de la Bresse. Là se trouvent les villes et villages. La Dombe s'avance ainsi jusqu'aux portes de Lyon; aux pieds de la Bresse est la Valbonne, annexe de la Dombe. A Lyon, les promontoires granitiques du massif central s'avancent vers l'est, à la rencontre des derniers chaînons extrêmes du Jura. La question de la limite du Jura a préoccupé les géologues: le Rhône en traverse les derniers chaînons par des rapides. L'île Crémieu est la continuation des calcaires du Jura, calcaires très durs dont la proximité de Lyon a pourvu la ville de matériaux de construction. Le Rhône, autrefois, vagabonde soit au nord soit au sud. L'origine des dépôts amoncelés sur la Dombe est la même que pour le H^t Valais. Plus tard ces torrents ont

rivières comme la Reyssouze, qui, coulant du sud au nord, viennent à une cuvette centrale. Le fond du bassin est à peu près vers Châlon s. Saône; entre Tournus et Châlon, plaine remarquable, et concentration d'affluents (Doubs, Seille)

Pente insignifiante de la Saône : 3,6 m. à la source, 208 à Gray, 172 à Châlon ; à partir de Châlon, il n'y a que 10 m. de différence jusqu'à Lyon.

La ligne de villes qui suit de préférence le pied de la falaise occidentale est remarquable. Outre la variété de culture (vignes), il faut tenir compte de l'absence de matériaux de constructions dans toute la partie centrale de la Bresse. De même, ligne de villes par Dôle, Arbois, Lons-le Saulnier et Poligny. Entre Arbois et Poligny, couches de sel se montrent, et les villes sont plus nombreuses. Châlon, Tournus, Gray, sont des étapes de la navigation.

Cette région doit être distinguée de la Dombe. La Bresse jouit d'un sol varié ; il y a de véritables petites vallées. La Dombe est comme une croupe uniforme ; c'est comme un cône de déjection qui a été recouvert par les débris glaciaires des Alpes. Ce cône s'élève sur le même

Cette grande vallée entre la Méditerranée et le pays vosgien (600 à 700 Kil.) ne doit pas être conçue comme la vallée du Rhin moyen, une sorte de région de structure homogène : c'est la liaison de régions très-différentes. L'importance de Lyon vient de ce que ces 2 grandes trouées s'y sont assemblées. Le bassin bressan est, par son climat, la continuation du bassin parisien. Généralement, la Saône entre en crue en même temps que les rivières du bassin de la Seine : la différence est, pour le climat, quelque chose de plus continental ; ce qui favorise les vignes et arbres fruitiers ; ~~le [illegible]~~ ciel plus lumineux ; étés plus chauds. Géologiquement, le bassin de la Bresse est un lac, qui existait à l'époque pliocène : il a déposé sur le sol des marnes argileuses, en général imperméables, qui constituent le sous-sol ; sur ce fond de bassin, le régime torrentiel des rivières a accumulé des alluvions. Les alluvions vosgiennes et les marnes se traduisent à la surface par de nombreux étangs, surtout au nord. Les débris calcaires du Jura ont exercé une influence heureuse sur la composition du sol. (Terres à céréales). Ce bassin semble autrefois avoir été séparé par un dos de terrain de la vallée du Rhône ; et cette ancienne disposition se traduit dans cette circonstance qu'on a des

La Saône.

Ce qui est frappant dans cette région, ce sont les communications multiples qui y convergent : la région de Darnay communique aisément avec les plateaux élevés, calcaires, où la Meuse a sa source (chemin de fer de Mirecourt à Chalindrey). La Bourgogne est celle de toutes les régions f^les qui communique le plus naturellement avec la Lorraine.

Le Jura établit à l'est une séparation compacte avec la dépression de la plaine suisse : son versant oriental est sillonné par un fossé continu, qui de bonne heure avait fait communiquer les lacs Léman et de Neufchâtel. – Du côté de la Seine, les communications sont concentrées à la source de la Marne ou au débouché de l'Auxois, c.à d. aux deux extrémités du plateau de Langres (canal projeté entre Doujeux et Gray).

Avec la Loire, les rapports sont établis par la dépression qui existe entre la vallée de l'Arroux, le Creusot et Épinac. D'Autun à Chagny, on n'a qu'un seuil calcaire à franchir. Mais la communication principale est le canal du Centre. Au sud de ce canal la barrière devient plus compacte.

(11)

entretenir une circulation puissante (forêts, vignes, céréales depuis les sables d'Orléans jusqu'au Nord, pâturages et herbages de l'ouest ; enfin presque partout, mais surtout dans les régions jurassique et tertiaire, pierre de taille) ; liaisons faciles avec le nord, et liaisons faciles avec le cours supérieur de la Loire (car la Loire se compose de 2 cours différents, avec un centre très-faible où elle se perd).

constituant le châtillonnais. Dans la campagne de Caen, ~~au lieu des~~ ce sont les céréales qui dominent, au lieu des pâturages. Distinction absolue entre ce pays et le Bocage, qui est déjà en quelque sorte la Bretagne. A l'ouest de la campagne de Caen, autre bande de jurassique : les marnes oxfordiennes (les mêmes que dans la Woëvre). Sur ces marnes et ces argiles sont les pâturages du pays d'Auge. On voit quelle variété de pays sont violemment réunis sous le nom de Normandie. —

Thymerais — L'~~Hiémois~~ fait transition entre la Beauce et la Normandie : le sol est perméable, fissuré (l'Iton se perd dans ces fissures). Les champs sont de plus en plus garnis d'arbres fruitiers. La Rille, la Touque et la Dives vont directement du Perche à la Manche ou à la Seine ; l'Orne a cela de particulier qu'elle écorne le Bocage ; elle s'y engage à Ecouchy, un peu au-dessous d'Argentan ; là sont des gorges très pittoresques, entre des rochers, jusqu'à Harcourt.

L'est et l'ouest du bassin parisien diffèrent sensiblement. Il n'y a plus les mêmes directions de relief, les mêmes convergences de cours d'eau. Grande variété de produits, grand nombre d'objets d'échange et de transport, enfin tout ce qui est nécessaire pour

qu'une surface restreinte. La Normandie n'est pas, comme l'est la Champagne, une région naturelle ; c'est un assemblage de deux ou trois régions contrastées. L'Epte et l'Avre, qui servaient de limites à la Normandie, n'en sont pas.

Après le pays de Bray, quelques rivières encore filtrées dans la craie (Cailly). Elles ressemblent à l'Essonne, à la Juine. Extrêmement filtrées, par la pureté et l'égalité de leur débit, elles se prêtent aux usages industriels.

De l'autre côté, un faisceau de rivières s'ouvrent à la base des collines du Perche (Iton, Eure, Rille, Dive, Touques, Orne). Le Perche est une région limite entre la Normandie, la Beauce et le Maine, région forestière, qui déjà s'élève assez haut parce qu'elle a subi l'influence des soulèvements. Le long de ce massif ancien, qui constitue le Bocage normand (dont le roc granitique de Falaise est le promontoire avancé), se succèdent, dans le même ordre qu'autour du Morvan, les couches jurassiques et crétacées. Les couches du Lias constituent le Bessin (Bayeux). Entre le Bessin et le pays d'Auge, il y a une région toute différente, la campagne de Caen : elle est constituée par les plate-formes calcaires du bathonien, les mêmes qui

Le golfe de Paris communiquait jadis avec la mer par la dépression de l'Oise, et non par la vallée de la Seine. Ces falaises de craie, qui s'élèvent de plus en plus, sont le trait caractéristique de la vallée jusqu'à la mer. Deux groupes de rivières dans cette partie du bassin : les unes naissent dans les argiles et les sables de la forêt du Perche, les autres dans le pays de Bray. Le pays de Bray est constitué comme une sorte de boutonnière entre deux lignes de coteaux à peu près parallèles ; dans l'intérieur, des couches argileuses donnent au pays de Bray une végétation toute différente de celle du Vexin et de la Picardie. Le pays de Bray est un pays de pâture et d'élevage à cause de la nature argileuse des grès infra-crétacés et des marnes jurassiques : on a là un pays de clôtures, d'herbages, les industries de Gournay, de Neufchâtel, etc. Le pays de Caux serait très sec si la sécheresse n'en était atténuée par le voisinage de la mer (fourrages artificiels, colza).

Le bassin de la Seine est forestier dans
10 sa lisière orientale, pays de céréales dans les plateaux limoneux du centre ; les herbages n'y occupent

L'Aisne est à l'Oise ce que l'Yonne à la Seine, une sorte d'élément perturbateur. L'Oise a un cours très égal avant d'avoir reçu l'Aisne. A Rethel, l'Aisne entre dans la champagne pouilleuse ; c'est une des vallées les plus fertiles de France.

Entre Poissy et Mantes, la Seine sort de la cuvette parisienne, au pied de hauteurs d'environ 200 mètres. Dans la disposition des reliefs, changement bien marqué des traits dominants : au lieu des reliefs concentriques se multiplient les lignes de hauteurs. Au sortir de la cuvette parisienne, il n'y a plus convergence des eaux. La Seine, à l'entrée dans le Vexin, ne reçoit plus d'affluent considérable. A partir du confluent de l'Oise, elle n'a plus que 10 cm. de pente par Kil. A partir de Mantes, le soubassement de craie qui déjà à Paris plonge à une grande profondeur apparaît en falaises (château de La Roche-Guyon, entre Mantes et Vernon). La cuvette parisienne est bien marquée par la géologie. Les couches de craie se relèvent entre Paris et la Manche ; on voit apparaître, à la surface, les couches du calcaire jurassique. Il y a une pente, légère d'ailleurs, de Paris à la Manche ; la pente géologique est ~~encore~~ inverse. De quelque côté qu'on se dirige autour de Paris, le pays monte : Paris est le vrai fond géologique du bassin.

Le canal de la Vesle à l'Aisne atteint la Marne à Condé. – Importance du canal de la Marne au Rhin pour le transport des pierres de taille. – Voie de circulation entre les hauts fourneaux de la Lorraine et les houillères du nord ; cette voie de circulation échappe à Paris. La convergence des cours d'eau, qui a contribué à la formation de Paris, ne cesse pas d'agir ; mais ce réseau de canaux est caractéristique du bassin parisien. L'Oise fournit un lien entre le grand centre de consommation de Paris et les houillères du Nord. Presque toute la circulation sur l'Oise se fait dans la direction de Paris. L'Oise s'approvisionne par les 2 canaux de St Quentin et de la Sambre. Chauny est le carrefour commercial où viennent s'approvisionner ces 2 canaux.

Ainsi la Seine, à partir du contact avec la falaise, constitue une importante ligne de navigation.

L'Oise naît en Belgique dans le pays de Chimay et après 17 kil. entre en France au milieu des grandes forêts de la frontière. A partir de Guise, elle change de direction ; jusque là parallèle aux Helpes, elle entre dans une sorte de sillon presque perpendiculaire à la Seine. Ce sillon se continue en Belgique par Namur et Liège. Cette direction de l'Oise se retrouve au sud, dans le Loing.

de la Beauce. La Beauce a des villages ramassés; dans la Brie les fermes isolées sont très-nombreuses. La richesse agricole de la Brie est depuis longtemps célèbre. Dans le Soissonnais, le Laonnais et le Tardenois, le calcaire parisien domine dans la constitution des plateaux du Soissonnais. L'Aisne, la Lette, ont des vallées d'une largeur extraordinaire: il y a eu là un grand effort des eaux, qui a déblayé les matières plus tendres et plus friables. Les bois sont très-nombreux dans la Brie.

La Marne apporte à Paris une bonne partie des eaux de la craie champenoise; elle est plus souvent trouble que la Seine, à cause des nombreux affluents qu'elle reçoit dans le Perthois; son débit est très-inférieur à celui de la Seine. Son étiage tombe à 20 m. c. par seconde, celui de la Seine se maintient à 50. Mais le point où la Marne et la Seine se réunissent est un des plus bas: l'étiage de la Seine à Paris n'est que de 25 m. c. La Seine décrit de grandes sinuosités entre Melun et Paris. Elle a puissamment déblayé ce fond de cuvette (reliefs déchiquetés de Chennevières, de Montfermeil). — Importance du canal de la Vesle à l'Aisne, et de l'embranchement se détachant vers Chauny.

par leur débit très-inégal. Le mot Somme désigne la source unique où chaque rivière s'alimente. Ces Sommes, qui presque toutes sourdent à 150 mèt., ne sont que la réapparition des sources qui s'infiltrent au contact de la champagne pouilleuse et de la champagne humide ; il y a là comme un phénomène de siphon. La forêt d'Othe est un avant-coureur isolé de cette falaise en pleine Champagne. Autour d'Epernay et de Reims, la falaise est couverte de bois. Jusqu'à Epernay, falaise est traversée par Pt-Morin et Gd Morin. Après Epernay, les brouillards et l'humidité sont moins forts, la façade est tournée vers l'est ; et, d'Epernay à Reims, la vigne occupe les versants inférieurs, constitués par la craie. – Dans le Tardenois et le Soissonnais, dans la Brie, la vallée des rivières devient au contraire très-marquée. La Brie est un plateau qui s'élève, à l'est, de 210 ou 220 m., et qui s'incline rapidement, mais graduellement, vers la cuvette de Paris. Dans la partie nord, la falaise est beaucoup ~~moins~~ plus découpée, moins continue (mtgne de Laon, etc.).

La Brie n'est pas, comme la Beauce et la Picardie, constituée de roches perméables, mais de calcaires entremêlés de marnes. Elle diffère d'aspect

dans son cours supérieur, il n'est séparé de la Loire par aucun relief sensible (canal de Briare). Les confluents de l'Yonne et du Loing apportent à la Seine des éléments de trafic considérables (bois de Morvan, fers du Berry, poteries du Nivernais). Moret est un port fluvial assez considérable. Le lien entre la Loire et la Seine s'établit par le Loing. Cette falaise s'étend en demi-cercle sur un développement de 200 lieues, d'une façon continue jusqu'à la Fère, discontinue au-delà de l'Oise jusqu'à Clermont. Rarement plus de 250 mètres ; pourtant la montagne de Reims en a 280.

La ~~fertilité~~ stérilité de la champagne pouilleuse tient à ce que le sol est constitué par le tuf de la craie, sur lequel manque la nappe de limon qui couvre la Brie, la Beauce, le Pays de Caux. Ce limon est surtout fertile quand il surmonte des roches perméables (Caux, Picardie) ; car alors ces roches perméables opèrent le drainage. Dans le Gatinais, le Puisaye, ce limon recouvre des roches imperméables : le pays, tant qu'il n'est pas amendé, est marécageux et se couvre de gâtines.

Dans le trajet à travers la champagne Pouilleuse, il arrive au fleuve peu d'affluents ; ils sont remarquables

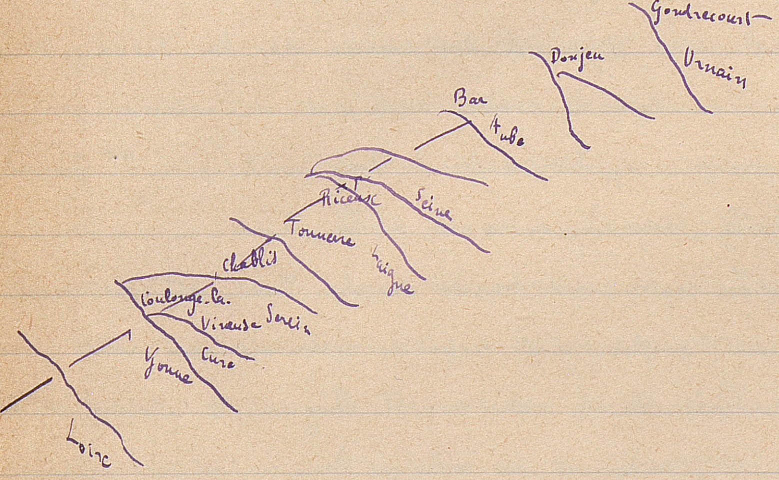
L'Yonne jusqu'à Laroche, l'Armançon au Sud de Laroche, sont des lignes maîtresses. La Seine devient elle-même navigable entre Bar-s.-Seine et Troyes; c'est à Bar que commence le canal de la Hte Seine; sa vallée s'évase et s'efface à travers le trajet de la Champagne pouilleuse. Les rivières de la champagne pouilleuse sont marquées par les lignes de peupliers qui les bordent. La rencontre de la falaise de l'Ile de France réunit dans un chenal commun l'Yonne, la Seine et l'Aube. L'Aube rejoint la Seine un peu avant Nogent. De Nogent à Suroille et Montereau, la Seine ne suit véritablement pas une vallée: elle longe le pied du talus de la falaise. La Seine longe la falaise, ce qui s'explique par la nature plus argileuse et plus dure des calcaires de Brie. C'est un point décisif que celui où la Seine, ayant déjà reçu l'Aube, reçoit l'Yonne; l'Yonne double le débit de la Seine. Le fleuve a alors de 100 à 150 m. de largeur; son régime est également modifié. Quoique les pluies dans le bassin de la Seine se produisent en général au même temps, les crues de l'Yonne sont, en moyenne, en avance de 2 jours sur celles de la Seine.

La Seine se complète, avant l'arrivée à Paris, par le tribut du Loing, qui naît dans les argiles du Puysae;

161r

marécageuses et semées d'étangs (forêts voisines de Brienne). Les arbres se montrent un peu partout, la vigne manque. Il y a là des aspects bocagers. Les rivières ont une direction toute différente, moins nette ; elles coulent dans la rainure même. Cette région n'a une véritable importance urbaine que le long de la Marne et vers le confluent de l'Ornain ; là se sont répandues de grandes nappes d'alluvions, qui fertilisent la plaine de Vitry-le-Français (Perthois, succédant au Barrois et d'aspect tout autre). Entre Saint-Dizier et Joinville, dans la région entre le Barrois et le Perthois, usines de fer.

Au nord de la Marne et de l'Ornain, ces différences s'atténuent. Parmi les couches diverses qui constituent ce crétacé inférieur, une couche apparaît : c'est la gaize. Ces bancs de gaize sont des monticules boisés constituant la forêt d'Argonne. Il faut distinguer la forêt d'Argonne et le pays d'Argonne. La forêt d'Argonne est un massif très-compact et très-difficile à traverser. Monticules arrondis, très-déchiquetés, ouverts par la seule vallée de la Biesme, sillon auquel n'aboutit aucune espèce de vallée latérale. Elle se jette dans l'Aire ; au-delà de l'Aire, forêt de Ste Menehould.



A chaque rencontre d'une nouvelle crête, le réseau des rivières se simplifie ; elles tendent à se réunir.

Dans cette région, il y a plus de relations avec le Barrois qu'avec le bassin de la Seine. Elle vit surtout de ses ressources propres (bois, fer). Le Barrois, sur la ligne de communication entre la Lorraine et Paris, est dans une situation ambigue. Là est une région indécise entre l'ouest et l'est. Les maisons sont couvertes en dalles calcaires (aspect gris triste). Les villages étaient très-serrés, aux points assez rares où se trouve l'eau.

Quand apparaissent les grès, les argiles verts de la Champagne humide, les forêts reprennent ; elles sont

sous forme de plateau ondulé qu'il se continue jusqu'à la source de la Meuse et même de la Marne. Vers Dijon et les sources de la Saône, le plateau de Langres tombe raide et est entamé par des entonnoirs appelés combes. Une combe, à St Germain la Feuille, donne naissance à la Seine.

La région des sources de la Seine est donc faiblement peuplée, n'a d'autres ressources que celles des bois, des fers, de l'industrie. A Langres, le plateau est à 476 m., très-aride, et la ville est au contact des calcaires et des marnes. L'importance de Langres tient à sa position et à la communication si facile de cette région avec la Lorraine : entre Langres, la source de la Meuse et Mirecourt, il n'y a qu'un plateau sans obstacle.

Le régime des rivières et l'aspect du pays changent dans la rainure marquée par l'apparition des marnes oxfordiennes. Des cultures nouvelles se montrent. D'abord des prairies ; puis, sur le rebord oriental de la falaise corallienne, des vignes. (Châtillon, Montigny, Châteauvillain, Bologne, Andelot, Neufchâteau). C'est une vallée géologique, et non une vallée d'érosion.

formation du lias. Au N. E., il fait place aux grands plateaux de calcaire fissuré de Lorraine, presque horizontaux, s'étendant lentement vers la rainure oxfordienne, et appelés la Montagne. La Montagne est le nom général de toute la région aride qui va d'Alise Sainte Reine à Langres (Duesmois, Montagne propr. dite, Bassigny). On appelle Vallée la rainure formée par les marnes oxfordiennes et suivie par le chemin de fer de Nuits-sous-Ravières à Neufchateau. Le plateau de la Montagne, dit Elie de Beaumont, est recouvert d'une couche peu épaisse de terre rougeâtre, très-fissuré, plus calcaire et plus sec que les roches analogues de la Lorraine. Les roches étant dures, les vallées sont très-étroites. La Laigne disparait dans le plateau et reparait dans la Vallée; de même la Seine disparait quelquefois, en tout cas diminue beaucoup, et ne se reconstitue que par la Grande Douix de Châtillon-sur-Seine. Depuis la Laigne jusqu'à la Marne, toutes les rivières se ressemblent par leur parallélisme, l'étroitesse de leurs vallées, la faiblesse de leur débit. Telle est la région des sources de la Seine.

Au nord de Langres et à Langres même, le plateau devient plus sableux, moins rocheux; c'est

Au sud, le massif du Morvan est en quelque sorte ouvert par un grand bassin, qui, comme ceux de la Limagne, a été empli par un lac au début de l'époque quaternaire et forme la dépression dans laquelle se trouve Autun. Cette dépression sépare de l'Autunois le Morvan proprement dit. Le bassin d'Autun est creusé dans les schistes dévoniens et carbonifères; près d'Autun sont les bassins du Creusot et Épinac. De Vézelay, le Morvan a l'air d'un massif; d'Autun, il a l'air d'une véritable chaîne.

Pour la Seine, le Morvan contribue de 3 rivières: l'Yonne, la Cure et le Cousin. Flottage du bois; étang des Settons aménagé. Caractère torrentiel dû à l'imperméabilité du sol dans la région des sources. Ce caractère est aussi celui du Serein et de l'Armançon, issus des plateaux argileux de l'Auxois.

L'Auxois est un plateau remarquable comme centre de distribution des eaux. Là sont les sources de l'Arroux de l'Ouche, de l'Armançon. Là est le point de passage principal entre les vallées de la Saône et de la Seine. Le canal de Bourgogne s'aide des vallées de l'Armançon et de l'Ouche; le chemin de fer gagne la Brenne, affluent de l'Armançon, et atteint l'Armançon au plateau des Laumes. Le nom d'Auxois reste avec la

terrains argileux et humides, puis nouvelle zône très. sèche (Champagne pouilleuse) : voilà le bassin de la Seine jusqu'à la falaise de l'Ile-de-France.

Le Morvan est unique dans le bassin parisien. Il tranche par ses hauteurs, qui, près des sources de l'Yonne, dépassent 900 m. : c'est un pilier climatérique qui arrête et condense les nuages. L'aspect est déterminé par la nature du sol, et, au lieu des plateaux et crêtes jurassiques, ce sont des plateaux de granit, des dômes de gneiss, de porphyre, surtout au sud et au centre. A Vézelay, on est encore dans les terrains jurassiques ; à une demi-lieue au sud, la Cure sort de gorges étroites, surplombées par des dômes boisés ; à Avallon, on est déjà dans le Morvan. Du côté du Serein, vers Saulieu, le Morvan s'abaisse lentement en un plateau de gneiss, qui va se perdre dans les plateaux de l'Auxois, plus fertiles et de composition différente (terres fortes et fertiles du lias). A l'ouest, les rampes du Morvan sont longées par une plaine également constituée par le lias, mais plus ouverte et à un niveau plus bas ; la plaine de Corbigny. Cette plaine isole le Morvan du côté de l'ouest ; elle est le lieu de prédilection de l'élevage ; c'est là que sont les bœufs du Morvan.

et Neufchâteau. Elle est traversée par le Rognon à Andelot, par la Marne à Bologne, par l'Aujon à Châteauvillain, par l'Aube à Montigny, par la Seine à Châtillon-sur-Seine, par l'Armançon vers Nuits. Cette falaise surplombe à l'est et s'incline lentement vers l'ouest. Ce sont des calcaires perméables, fissurés, mais plus blancs que ceux de la falaise lorraine ; leur stratification est moins apparente ; et ils ont des carrières importantes, à Commercy p. ex. Dans la partie nord, cette falaise sert de grande ligne de défense. Elle est couverte de forêts sur son rebord saillant. Près de Vigneux, localités appelées Sous les Côtes, où la vigne est cultivée avec succès. — La falaise corallienne forme une sorte de nouvelle crête entre la partie abaissée du plateau précédent et la dépression oxfordienne.

La Meuse suit la rainure, la Seine et ses affluents traversent tour à tour les diverses formations. Entre le Morvan, le plateau de Langres et la Champagne, il y a une pente très-douce où le niveau ne s'abaisse que rarement au-dessous de 200 m. A partir d'Auxerre, de St Florentin, de Bar-s.-Seine, Bar-s.-Aube, Vitry le François, St Dizier, s'étend une zone très-déprimée : le niveau est de 120 ou 130 mètres. Première zone de terrains élevés et généralement secs, zone plus étroite de

Dans cette formation, l'élément calcaire et sec est beaucoup moins développé. En général, les formations géologiques de la Bourgogne sont plus sèches ; les mêmes formations, en Lorraine, sont plus marneuses et moins ~~im~~perméables. Tout le long de la rainure oxfordienne est un terrain plus mou, moins consistant ; au lieu de talus raides, des ondulations douces. Une autre propriété de ce terrain est qu'il est très - imperméable en Lorraine : il retient les eaux à la surface. Des étangs apparaissent un peu partout. Les cours d'eau ont beaucoup plus de peine à pénétrer dans les masses compactes et argileuses qu'à travers les cassures des calcaires. La rencontre du massif argileux de la Woëvre a repoussé la Moselle vers l'est. La Woëvre, fertile, n'a pas de cultures variées : pas de vignes, mais surtout des céréales et des prairies. ~~Entre~~ Metz et Verdun, la falaise lorraine, la Woevre plate, et la falaise de Meuse sont à franchir. Pas de grandes villes dans la Woevre, mais une certaine richesse générale.

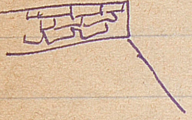
Entre la Woevre et la Meuse, falaises de Meuse, jusqu'à Dun. C'est la falaise corallienne. Des récifs de coraux y abondent. Elle fait, entre Dun et Commercy, un coude, dont Vigneul est le sommet. A Toul, monticules isolés. Elle suit la rive droite de la Meuse entre Toul

constitué par la pierraille jaune ; sa décomposition produit un sol peu profond, et des champs de céréales succèdent aux forêts. Les villes sont presque uniquement disposées sur le versant oriental ; le pays est plus pauvre et plus désert vers l'ouest. La falaise oolithique est le complément nécessaire de la Lorraine. La ligne ne dépasse pas 300 mètres en Lorraine. Ces collines sont absolument indépendantes du cours des rivières. La Meuse a sa source dans le lias et franchit la falaise près de Beaumont. Près de Mirecourt, la falaise se décompose en monticules isolés dans le xaintois. A Pont Saint-Vincent, percée remarquable de la Moselle (forêt de Haye, coude de Toul ; puis elle suit de nouveau la falaise lorraine, qu'elle remonte jusqu'à Ars).

A l'ouest de la falaise lorraine, falaise de Meuse ou falaise corallienne. Entre la Moselle à Toul et la Meuse, seuil de 3 lieues. A partir de Pagny, les cailloux vosgiens commencent à se montrer dans la vallée de la Meuse : ils y ont été apportés par la Moselle. Entre Commercy et Saint-Mihiel, il y a aussi une sorte de trouée : les routes sont très nombreuses dans cette partie de la vallée. La composition argileuse et compacte de la Voëvre force la Moselle ~~: elle~~ à son coude. La Voëvre est composée de marnes oxfordiennes (jurassique moyen).

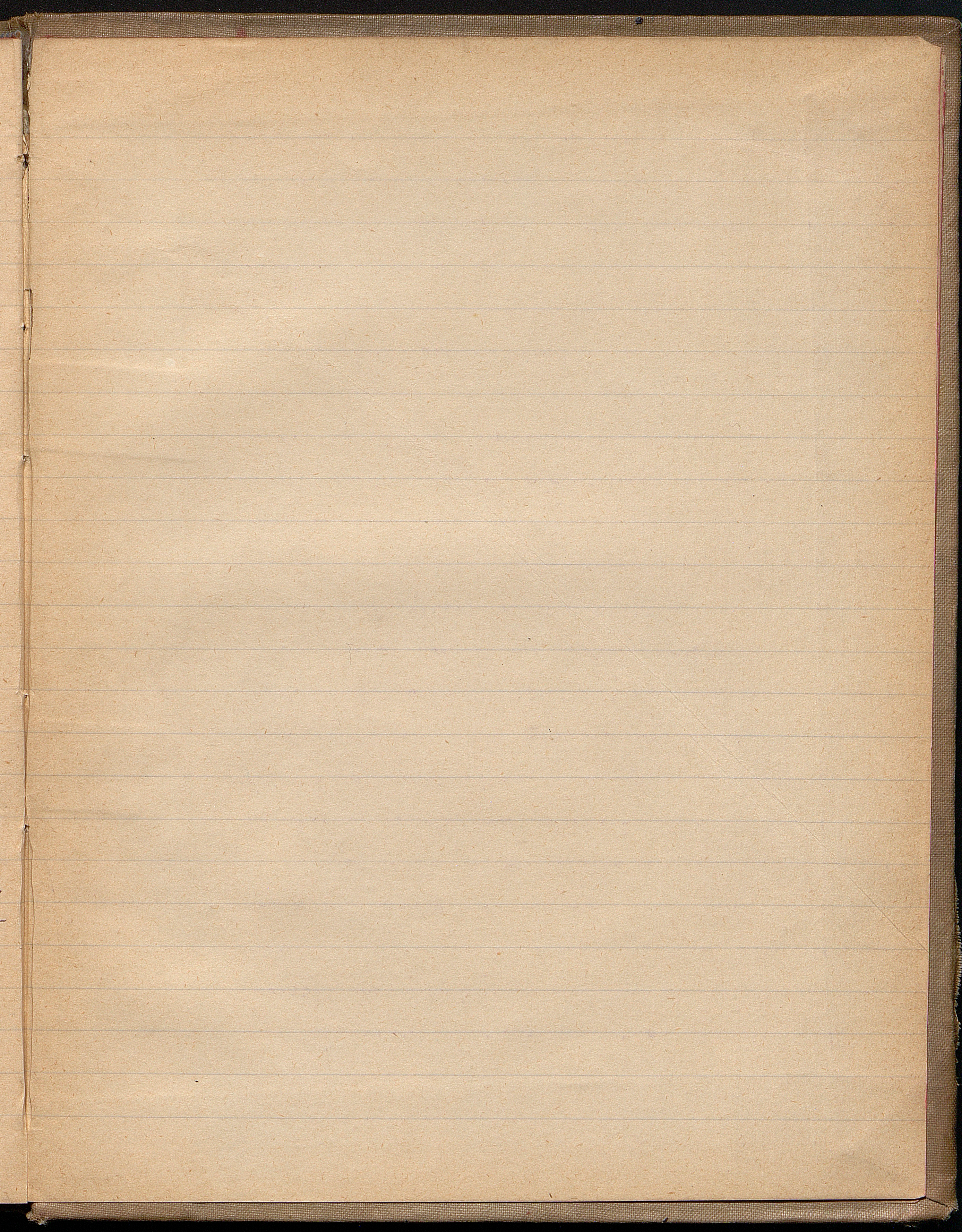
de vignes et d'arbres fruitiers profitant de l'exposition à l'est ; Pont-Saint-Vincent, où la Moselle perce la falaise, est un grand vignoble. Érosion considérable dans les promontoires déchiquetés que forme la falaise, ou dans les morceaux détachés qui sont à quelque distance. Tout le long de la falaise lorraine, mamelons détachés qui ont servi de forteresses ou de supports à des villes. Ex : Vaudemont, La Côte Saint-Jean en face de Neufchâteau, Lamotte près de Mouzon. Tout le paysage de Nancy, vers le nord et l'est, est borné par ces hauteurs détachées. Fertilité, variété de culture, facilité de défense, des sites plus favorables, voilà ce qui a attiré la population dans cette région. La hauteur varie peu ; par leur hauteur, les morceaux détachés de la falaise correspondent presque aux parties intactes. Amance et la forêt de Haye sont à 410 mètres. Quand on a dépassé le rebord oolithique, les conditions favorables disparaissent. Ce sont des terres arides, dont les eaux s'écoulent par des fissures, et qui s'inclinent légèrement, en forme de plateau, de l'est vers l'ouest. Dans la partie la plus haute, des bois seuls peuvent venir ; les forêts concentriques présentent comme une disposition annulaire autour du Bassin parisien. Le sol ~~n'est~~ à mesure qu'il s'incline, n'est plus uniquement

(1)



Le rebord extérieur du bassin de Paris est constitué par une ligne de falaises et de côtes, que constitue une masse de marnes argileuses, en grande partie imperméables, et donnant une terre riche (lias). Le lias commence à se montrer vers Langres. Au-dessus du lias se montrent des roches oolithiques. (oolithe inférieur). Les 3/4 du profil affectent la forme de talus, pente douce et adoucie par la présence des éboulis. Au dernier quart, le profil devient saillant, forme une sorte de crête et se termine par un vrai plateau. Cette roche est très-fissurée, laisse filtrer complètement les eaux; la surface des plateaux est aride. On a un niveau de sources au point de contact entre l'oolithe inférieur et le lias; car le lias arrête les eaux. Entre Longwy et Nancy, une couche de minerais ferrugineux existe dans la partie supérieure du lias. De grandes carrières de pierres couvrent partout l'oolithe inférieur. Ajoutons que l'orientation vers l'est est favorable, que le mélange des débris calcaires avec les marnes de lias est un amendement naturel; on comprend que les cultures délicates se montrent ici. Déjà à Bayon, à Mirecourt, la vigne apparaît. Pruniers à mirabelles près de Metz. Arbres, vergers, ~~et~~ sur les talus ébouleux. Les cultures

166v



Vid
de la
2